This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LIBRARY
OF THE
DENTAL DEPARTMENT,
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

This book must be returned within four days. Fine, five cents each day for further detention.

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Ein vierteljährlicher Bericht

über die

Neuesten Erfahrungen und Erfindungen

der

Zahnheilkunde und Zahntechnik.

Sechszehnter Jahrgang.

Herausgegeben von C. Ash & Sons.

London, Liverpool, Manchester, Paris, Berlin, Wien, Hamburg, Kopenhagen, Petersburg & New-York.

BERLIN.

Verlag von C. Ash & Sons.

1887.

Accession No. 1223

INHALT.

Heft 1.

Seite

Ein wirksames Mittel zur Linderung des Schmerzes beim Excaviren. Von Wilh. Herbst 1
Beitrag zur Cocaïn-Anästhesie. Von Hofrath Dr. Telschow 4
Die Anwendung der schweren Goldfolie für die Rotationsmethode. Von Wilh. Herbst 8
Ein neuer Nitro-oxygen-Gas-Reinigungs-Apparat für Anwendung des Spar-Systems. Von Hofrath Dr. Telschow 12
Pyorrhoea alveolaris. Von Alfred R. Starr 19
Physiologie der Anästhesie. Von Arthur Underwood 41
Die relativen Vorzüge des Goldes und Cementes als Füllungsmaterialien. Von C. W. Dunn 52
Starrkrampf. Von Wm. N. Conrad 55
Die Aesthetik der Zahnheilkunde. Von W. Storer How 58
Die geschäftliche Seite der zahnärztlichen Praxis 63
Versammlungen 66
Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte. — Central-Verein deutscher Zahnärzte. — Verein Budapester Zahnärzte — Pariser Dentistenschule. — Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien.
Zahnärztliche Literatur 92
Dental-Kalender für das deutsche Reich, Oesterreich und Ungarn für 1887. Von Dr. M. Jaskulski, Elbing. — Index to the Periodical Literature of Dental Science and Art, as presented in the English language. By J. Taft, Philadelphia.
Deutsche Reichs-Patente 93
Vermischtes 97
Das Cocaïnlaster. — Subcutane Atropin-Einspritzungen als Gegenmittel gegen den Einfluss des Chloroforms auf die Herzthätigkeit. — Ein Fall aus der Praxis. — In Betreff der Behandlung von Zähnen, welche nach dem Füllen empfindlich sind. — Ueber einen Fall von Epilepsie. — Blutvergiftung in Folge von Alveolar-Abscess. — Erblindung eines Auges in Folge des Vorhandenseins cariöser Zähne. — Cocaïn als Mittel gegen die Seekrankheit. — Das Narkotisiren. — Eine Verordnung. — Die Cocaïnsucht. — Explosion eines Vulcanisir-Ofens. — Das Aufpoliren künstlicher Zähne. — In Betreff der Extraction von Zähnen etc. — Entscheidung.
Personalien 103
Nekrologe 103
Berichtigung 104
Empfangene Journale, Bücher etc. 104
Mittheilungen an Correspondenten 104

Seite

Heft 2.

Das Bromäthyl und seine Verwendbarkeit bei zahnärztlichen Operationen. Von Dr. med. Scheps 105
Eine Cocaïn-Vergiftung und deren Folgen 111
Herstellung von Goldwänden für sehr cariöse Zähne. Von Wilh. Herbst . . 113
Neuer Apparat zur Erzeugung warmer Luft durch warmes Wasser. Von Hofrath Dr. Robert Telschow 118
Zur Rotationsmethode. Von Wilh. Herbst 120
Ueber Desinfectionsmittel und Keimzerstörer. Von Dudley W. Buxton . . 123
Die Vorbereitung von Approximalcavitäten an Schneide- und Eckzähnen. Von J. B. Monfort 136
Ueber die Verwendung von Zinkchlorid. Von N. S. Jenkins 140
Die Verwendung des Cocaïn in der täglichen Praxis. Von Dr. J. H. Lasater 143
Blutungen und deren Behandlung. Von Otto Arnold 145
Die Herbst'sche Füllungsmethode. Von Dr. J. P. Geran 147
Die Nothwendigkeit der Anwesenheit einer dritten Person während der Narkose. Von Dr. L. W. Bristol 150
Cocaïn. Von C. W. Dunn 152
Aus der Praxis. Von George W Keely 155
Eine neue Methode des Pivotirens. Von C. S. W. Baldwin 158
Irrige Einbildungen während und nach der Stickoxydul-Narkose. Von Howarth 159
Wie, wann und wo sollten Cemente verwendet werden? Von J. R. Walker . 161
Porzellan-Füllungen. Von J. L. Stokes 162
Erhaltung der Zahnwurzeln. Von Dr. B. Q. Stevens 163
Ein Fall von Replantation. Von A. H. Fuller 165
Kleine Mittheilungen. Von Wilh. Herbst 166
Versammlungen 167
Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien. — New-York Odontological Society. — Chicago Dental Society. — Internationaler Medicinischer Congress in Washington. — Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.
Deutsche Reichs-Patente 186
Vermischtes 190
Bekanntmachung des Polizei-Präsidenten von Berlin. — Strafbefehl der königl. Stadtdirection in Stuttgart. — Verordnung des k. k. österr. Ministers des Innern. — Stickoxydul. — Die zahnärztlichen Schulen Grossbrittaniens. — Der Einfluss des Operateurs auf die narkotisirten Patienten. — Das Abdrucknehmen. — Eigenartige Wirkung einer Cocaïn-Injection. — Vergiftung durch Cocaïn. — Eigenartige Behandlung von Starrkrampf. — Replantation. — Ein sonderbarer Unglücksfall. — Locale Anästhesie. — Klammern und Ligaturen. — Draht-Ligaturen. — Lötharbeit an Goldplatten. — Eine Verwendung der Amalgam-Abfälle. — Der neue Lister'sche Wundverband. — Zunder. — Calendula-Tinctur. — Der erste Bacteriologe. — Porzellan-Ersatzstücke. — Syphilitische Ansteckung. — Werth des richtigen Kauens. — Die Expansion oder Contraction von Amalgam-Füllungen. — Die Arbeit an Continuous-gum-Oefen. — Die Idealfüllung der Zukunft. — Die Wirkung von Alaun-Gurgelwasser auf die Zähne. — Sozodont. — Empfindlichkeit an den Hälsen der Zähne. — Schmerzstillendes Mittel. — Mischung von Cementen für Zahnfüllungen. — Die erste Dame, welche die Würde eines D.D.S. erwarb. — Ein friedliches Abenteuer auf der Omnibus-Imperiale. — Ein eigenthümlicher Prospect. — Selbstmord wegen Zahnweh. — Patriotisch.
Nekrolog 203
Personalien 204
Mittheilungen an Correspondenten 204

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO,

Seite

Heft 3.

Praktische Winke für die Anwendung von Amalgam. Von Wilh. Herbst . . 205
Herstellung von Gold- und Platinawänden. Von Wilh. Herbst 207
Die Behandlung pulploser Zähne 209
Neue Methoden der Anästhesie. Von Dudley W. Buxton 222
Die Functionen der Zähne. Von A. W. Frost 230
Die Behandlung sensitiven Dentins und empfindlicher Pulpen. Von Dougan 240
Die Verwendung von Palladium. Von W. A. Hunt 244
Gold-Füllungen. Von T. Gibbons O'Neill 246
Lähmung in Folge einer Zahn-Extraction. Von H. R. Fryer Brooks . . . 250
Neue Heil- und Desinfectionsmittel. Von Dr. A. W. Harlan 251
Die Schattenseiten und Gefahren des Cocaïn 254
Die Herbst'sche Methode, vom Standpunkte des Patienten aus betrachtet . 258
Die ersten 5 Jahre des Bestehens der ersten, russischen, zahnärztlichen Schule. Von J. Michalowsky 261
Ueber die Ursachen der Misserfolge bei künstlichen Gebissen. Von Haskell 265
Behandlung von Hasenscharte und Gaumenspaltung. Von C. H. Harroun . 268
Zwei Fälle aus der Praxis. Von George W. Keely 271
Zur Rotationsmethode. Von Wilh. Herbst 277
Versammlungen 278
Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien. — Die Section für Zahnlehre und Zahnheilkunde während der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden. — Neunter Internationaler Medicinischer Congress zu Washington. — Southern Dental Association. — Central-Verein deutscher Zahnärzte.
Deutsche Reichs-Patente 290
Vermischtes 294
Tod in Folge des Verschluckens künstlicher Zähne. — Entfernung eines Zahnersatzstückes aus der Speiseröhre. — Die Verantwortlichkeit des Arztes bei Chloroform-Narkosen. — Das Füllen sehr enger Wurzelkanäle. — Die Gefährlichkeit langdauernder Administration des Stickoxyduls. — Neue Methode des Bleichens der Zähne. — Ueber die Verwendung des Goldes zu Füllungen. — In Betreff der Replantation von Zähnen. — Das Auseinanderkeilen der Zähne. — Der Erfolg in der Praxis. — In Betreff des Härtens von Stahl-Instrumenten. — Graduirte in Amerika. — Zur Beseitigung des üblen Geruchs des Jodoforms. — Bei entzündetem, empfindlichem Zahnfleisch. — Diplom-Fabrik.
Personalien 299
Nekrolog 300
Berichtigung 300
Mittheilung an Correspondenten 300

Seite

Heft 4.

Ueber locale und totale Anästhesie bei Zahn-Extractionen. Vortrag von Hofrath Dr. Telschow 301
Ein neues Verfahren, Zähne mit erkrankter Pulpa zu behandeln. Vortrag von Wilh. Herbst 311
Herbst's Matrizen aus Federstahl No. 2 313
Vorschlag zu einer internationalen Bezeichnung der Zähne. Von V. Haderup 314
Zur Rotationsmethode. Von Wilh. Herbst 315
Ueber die physiologische Wirkung des Stickoxyduls. Von Dudley W. Buxton 317
Die chirurgische und therapeutische Behandlung von Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes. Von Dr. A. W. Harlan 331
Kieferfracturen. Von Dr. Aug. Schreiber 337
Aus der Praxis 341
Veränderung des Bisses. Von W. H. Barrett 344
Gesucht: Ein durchaus tüchtiger Zahntechniker; kein Student oder Operateur braucht sich zu melden. Von Frank B. Darby 346
Zur Aufklärung 348
Versammlungen 350
Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte. — Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. — Odontologische Gesellschaft von Gross-Britanien. — Neunter Internationaler Medicinischer Congress in Washington.
Neue Erfindungen und Verbesserungen 376
Deutsche Reichs-Patente 377
Vermischtes 381
Das Bleichen der Zähne. — Ein Fall von eigenartiger Deformität. — Ein Fall von Replantation. — Nekrose des Unterkieferwinkels. — Alveolar-Eiterung bei einem an Tuberkulose leidenden Kinde. — Das verschiedenartige Aussehen kranker Zähne. — Fractur eines Zahnes. — Ein Fall von Neuralgie der Zunge. — Zur Behandlung empfindlichen Dentins. — Das Ueberziehen der Cavitätenwände mit Gold. — Die Linderung subcutaner Reizung. — Die Entfernung von Flecken an Zähnen. — Das Ausbohren von Wurzeln. — Zum Glätten und Poliren von Amalgam-Füllungen an den Approximalflächen von Bicuspidaten und Molaren. — Reinheit des Quecksilbers. — Das Verschlucken künstlicher Zähne. — Das Abkühlen von Metallplatten. — Ein Fall von Cocaïnsucht. — Aerztliche und zahnärztliche Assistenten. — Die Gründung einer zahnärztlichen Schule in Belgien. — Antiseptisches Mundwasser. — Kleine Korkstückchen. — Herstellung einer guten Cementfüllung.
Personalien 388
Mittheilung an Correspondenten 388

SACH-REGISTER.

Seite

Anatomie, Physiologie, Histologie etc. der Zähne und des Mundes.

Physiologie der Anästhesie. Von A. Underwood 41
Die Functionen der Zähne. Von W. Frost 230
Die Pathologie der Riggs'schen Krankheit. Vortrag von F. Newland Pedley 282

Krankheiten der Zähne und ihrer Umgebung.

Pyorrhoea alveolaris. Von Alfred R. Starr 19
Blutungen und deren Behandlung. Von O. Arnold 145
Ein neues Verfahren, Zähne mit erkrankter Pulpa zu behandeln 311
Die chirurgische und therapeutische Behandlung von Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes. Von Dr. A. W. Harlan 331
Kieferfracturen. Von Dr. Aug. Schreiber 337
Nekrose des Unterkieferwinkels. Von DDr. Spyer und Cornish 382
Alveolar-Eiterung bei einem an Tuberkulose leidenden Kinde 383

Zahnextraction.

In Betreff der Extraction von Zähnen 103
Lähmung in Folge einer Zahn-Extraction. Von H. R. Fryer Brooks . . . 250

Anästhesie.

Beitrag zur Cocaïn-Anästhesie. Von Hofrath Dr. Telschow 4
Subcutane Atropin-Einspritzungen als Gegenmittel gegen den Einfluss des Chloroforms auf die Herzthätigkeit 99
Das Narkotisiren 101
Das Bromäthyl und seine Verwendbarkeit bei zahnärztlichen Operationen. Von Dr. med. Scheps 105
Die Verwendung des Cocaïn in der täglichen Praxis Von Dr. J H. Lasater 143
Die Nothwendigkeit der Anwesenheit einer dritten Person während der Narkose. Von Dr. L. W. Bristol 150
Cocaïn. Von C. W. Dunn 152
Irrige Einbildungen während und nach der Stickoxydul-Narkose. Von Howarth 159
Stickoxydul 191
Der Einfluss des Operateurs auf die narkotisirten Patienten. Von W. C. Bunker 192
Eigenartige Wirkung einer Cocaïninjection. Von Dr. Cumming 194
Vergiftung durch Cocaïn. Von Dr. W. E. R. Wood 195
Locale Anästhesie. Von George Viau 197
Neue Methoden der Anästhesie. Von Dudley W. Buxton 222
Die Schattenseiten und Gefahren des Cocaïn 254
Die Gefährlichkeit langdauernder Administration des Stickoxyduls. Von Dr. Odell 296
Ueber locale und totale Anästhesie bei Zahn-Extractionen. Vortrag von Hofrath Dr. Telschow 301
Die physiologische Wirkung des Stickoxyduls. Vortrag von D. W. Buxton . 317
Ein Fall von Cocaïnsucht 387

Seite

Abnormalität der Zähne.

Aus der Praxis. Von George W. Keely 155
Behandlung von Hasenscharte und Gaumenspaltung. Von C. H. Harroun . 268
Zwei Fälle aus der Praxis. Von George W. Keely 271
Aus der Praxis 341
Veränderung des Bisses. Von W. H. Barrett 344
Ein Fall von eigenartiger Deformität. Von G. C. McAdam 381

Neuralgie.

Ueber einen Fall von Neuralgie in der Gegend der Augenhöhle. Von W. Hern 169
Ein Fall von Neuralgie der Zunge. Von Dr. E. Powell 384

Zahntechnik.

Das Aufpoliren künstlicher Zähne. Von Dr. W. F. Magill 103
Wie, wann und wo sollten Cemente verwendet werden? Von J. R. Walker . 161
Das Abdrucknehmen. Von L. P. Haskell 193
Klammern und Ligaturen 197
Draht-Ligaturen 197
Lötharbeit an Goldplatten 198
Porzellan-Ersatzstücke 200
Die Arbeit an Continuous-gum Oefen 201
Die Verwendung von Palladium. Von W. A. Hunt 244
Ueber die Ursachen der Misserfolge bei künstlichen Gebissen. Von L. P. Haskell 265
Das Härten von Stahl-Instrumenten 298
Das Abkühlen von Metallplatten 386

Verschiedenes.

Ein wirksames Mittel zur Linderung des Schmerzes beim Excaviren. Von W. Herbst 1
Die Anwendung der schweren Goldfolie für die Rotationsmethode. Von W. Herbst 8
Ein neuer Nitro-oxygen-Gas-Reinigungsapparat für Anwendung des Sparsystems. Von Hofrath Dr. Telschow 12
Die relativen Vorzüge des Goldes und Cementes als Füllungsmaterialien. Von C. W. Dunn 52
Starrkrampf. Von W N. Conrad 55
Die Aesthetik der Zahnheilkunde. Von W. Storer How 58
Die geschäftliche Seite der zahnärztlichen Praxis 63
Das Cocaïnlaster 97
Ein Fall aus der Praxis. Von E E Stewart 99
In Betreff der Behandlung von Zähnen, welche nach dem Füllen empfindlich sind. Von Dr. Black 100
Ueber einen Fall von Epilepsie 100
Blutvergiftung in Folge von Alveolar-Abscess 101
Erblindung eines Auges in Folge des Vorhandenseins cariöser Zähne . . . 101
Cocaïn als Mittel gegen die Seekrankheit. Von Dr. C. F. Mason 101
Verordnung des k. k. österreichischen Ministeriums des Innern . . . 102 191
Die Cocaïnsucht 102
Explosion eines Vulcanisirofens 102
Entscheidung 103
Eine Cocaïn-Vergiftung und deren Folgen 111
Zur Rotationsmethode. Von W. Herbst 120 277 315
Ueber Desinfectionsmittel und Keimzerstörer. Von D. W. Buxton 123
Die Vorbereitung von Approximalcavitäten an Schneide- und Eckzähnen. Von J. B. Monfort 136
Ueber die Verwendung von Zinkchlorid. Von N. S. Jenkins 140
Die Herbst'sche Füllungsmethode. Von Dr. J. P. Geran 147
Porzellan-Füllungen. Von J. L. Stokes 162
Erhaltung der Zahnwurzeln. Von Dr. B. Q. Stevens 163

Seite

Ein Fall von Replantation. Von A. H. Fuller 165
Kleine Mittheilungen. Von W. Herbst 166
Implantation der Zähne. Vortrag von Dr. Younger 176
Zinkchlorid und Pyrozinkphosphat Vortrag von Dr. C. H. Wachter . . . 182
Bekanntmachung des Polizei-Präsidenten von Berlin 190
Strafbefehl der königl. Stadtdirection in Stuttgart 191
Die zahnärztlichen Schulen Grossbrittaniens 192
Ueber eine eigenartige Behandlung von Starrkrampf. Von Dr. de Renzi . . 195
Replantation. Von Dr. N. W. Kingsley 196
Ein sonderbarer Unglücksfall 196
Eine Verwendung der Amalgam-Abfälle. Von Dr. G. W. Geisselbrecht . . 198
Der neue Lister'sche Wundverband 198
Zunder 199
Calendula-Tinctur 200
Der erste Bacteriologe 200
Syphilitische Ansteckung 201
Ueber den Werth des richtigen Kauens 201
Die Expansion oder Contraction von Amalgam-Füllungen 201
Die Ideal-Füllung der Zukunft. Von Dr. W. G. Beers 201
Die Wirkung von Alaun-Gurgelwasser auf die Zähne 202
Sozodont 202
Die häufig auftretende Empfindlichkeit an den Hälsen der Zähne. Von Dr. A. W. Harlan 202
Schmerzstillendes Mittel 202
Bei der Mischung von Cement für Zahnfüllungen 202
Die erste Dame, welche die Würde eines D.D.S. erwarb 202
Ein friedliches Abenteuer auf der Omnibus Imperiale 202
Ein eigenthümlicher Prospect 203
Selbstmord wegen Zahnweh 203
Patriotisch 203
Praktische Winke für die Anwendung von Amalgam. Von W. Herbst . . . 205
Herstellung von Gold- und Platinawänden. Von W. Herbst 207
Die Behandlung pulploser Zähne 209
Die Behandlung sensitiven Dentins und empfindlicher Pulpen. Von W. Dougan 240
Gold-Füllungen. Von T. Gibbons O'Neill 246
Neue Heil- und Desinfectionsmittel. Von Dr. A. W. Harlan 251
Die Herbst'sche Methode, vom Standpunkte des Patienten aus betrachtet . . 258
Die ersten 5 Jahre des Bestehens der ersten, russischen, zahnärztlichen Schule. Von J. Michalowsky 261
Tod in Folge des Verschluckens künstlicher Zähne 294
Entfernung eines Zahnersatzstückes aus der Speiseröhre. Von W. E. Truese 294
Die Verantwortlichkeit des Arztes bei Chloroform-Narkosen 295
Das Füllen sehr enger Wurzelkanäle 296
Neue Methode des Bleichens der Zähne. Von Dr. A. H. Scofield 296
Ueber die Verwendung des Goldes zu Füllungen 297
In Betreff der Replantation von Zähnen 297
Das Auseinanderkeilen der Zähne. Von Dr. S F. Duncan 297
Der Erfolg in der Praxis 297
Graduirte in Amerika 298
Zur Beseitigung des üblen Geruchs des Jodoforms 298
Bei entzündetem, empfindlichem Zahnfleisch 298
Eine Diplom-Fabrik 299
Vorschlag zu einer internationalen Bezeichnung der Zähne. Von V. Haderup 314
Gesucht: Ein durchaus tüchtiger Zahntechniker; kein Student oder Operateur braucht sich zu melden. Von Fr. B. Darby 346
Zur Aufklärung 348
Das Bleichen der Zähne 381
Ein Fall von Replantation. Von N. Tracy 382
Das verschiedenartige Aussehen kranker Zähne. Von Dr. J. F. Rymer . . 383
Fractur eines Zahnes 384
Zur Behandlung empfindlichen Dentins 385
Das Ueberziehen der Cavitätenwände mit Gold 385

				Seite
Die Linderung subcutaner Reizung				385
Die Entfernung von Flecken an Zähnen				385
Das Ausbohren von Wurzeln				385
Das Glätten und Poliren von Amalgam-Füllungen				386
Reinheit des Quecksilbers				386
Das Verschlucken künstlicher Zähne				386
Aerztliche und zahnärztliche Assistenten				387
Die Gründung einer zahnärztl chen Schule in Belgien				387
Antiseptisches Mundwasser				387
Kleine Korkstückchen				387
Zur Herstellung einer guten Cementfüllung				387
Deutsche Reichspatente	93	186	290	377
Personalien	103	204	299	388
Nekrologe		103	203	300
Berichtigung			104	300
Mittheilungen an Correspondenten	104	204	300	388

Neue Erfindnngen und Verbesserungen.

Neuer Apparat zur Erzeugung warmer Luft durch heisses Wasser. Von Hofrath Dr. R. Telschow	118
Eine neue Methode des Pivotirens. Von C. S. W. Baldwin	158
Herbst's Matrizen aus Federstahl No. 2	313
Verbesserte, patentirte Kneifzange	376
Eine neue Art von Klammer	377

Versammlungen.

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte		66	185	350
Central-Verein deutscher Zahnärzte			78	289
Verein Budapester Zahnärzte				87
Pariser Dentistenschule				87
Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien	88	167	278	363
New-York Odontological Society				175
Chicago Dental Society				182
Internationaler Medicinischer Congress in Washington		185	287	372
Zahnärztliche Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden				286
Southern Dental Association				289
Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte				360

Literatur.

Dental-Kalender für das Deutsche Reich, Oesterreich und Ungarn für 1887. Von Dr. M. Jaskulski. Elbing 1886	92
Index to the Periodical Literature of Dental Science and Art, as presented in the English Language. Von Prof. J. Taft, M.D., D.D.S. Philadelphia, P. Blakiston Son & Co., 1886	92

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XVI. Berlin, Januar 1887. Heft 1.

Ein wirksames Mittel zur Linderung des Schmerzes beim Excaviren.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Seit ca. 6 Jahren verwende ich in meiner Praxis mit gutem Erfolge ein Mittel, welches allgemein eingeführt zu werden verdient. Das Excaviren wird durch die Anwendung dieses Mittels in den meisten Fällen wenigstens erträglich. Ich würde dasselbe nicht anwenden und bekannt machen, wenn ich durch die Anwendung dieses Mittels im Laufe der betreffenden Jahre irgend welche nachtheilige Folgen für die Zahnsubstanz und die Pulpa wahrgenommen hätte. Ich habe die schwächsten Zähne bei Kindern und Erwachsenen damit behandelt und hierbei niemals schlimme Erfahrungen gemacht. Das Mittel lindert nicht allein den Schmerz des Excavirens, sondern hemmt auch die Fortschritte der Caries. Schwefelsäure löst bekanntlich die Leimtheile der todten Knochen auf; die entkalkten, cariösen d. h. todten Theile der Zähne werden durch dieselbe angegriffen und theilweise gelöst. Man kann dies leicht beobachten, wenn man das Mittel unter Cofferdam angewandt hat; man wird alsdann beim Excaviren sehen, dass der Zahn und auch die Nachbarzähne mit einer klebrigen Masse überzogen sind, so dass es den Anschein hat, als seien die Zähne durch das Mittel stark angegriffen worden. Dieser Ueberzug ist aber weiter nichts, als aufgelöste cariöse Substanz, welche sich mit Wasser oder Spiritus mit Leichtigkeit wieder entfernen lässt. Legt man Zahnschliffe in das Linderungsmittel, so werden dieselben nach etwa 24 Stunden brüchig, weil ihnen die Leimtheile entzogen worden sind. Lässt man die Schliffe

nur zwei Stunden liegen, so ist mit blossem Auge absolut keine Veränderung an denselben zu bemerken. Durch das Mikroskop würden sich vielleicht Aenderungen wahrnehmen lassen; jedoch muss man hierbei bedenken, dass diese Untersuchungen an todten Knochentheilen stattfanden. Es werden oft chemische und mikroskopische Untersuchungen gemacht, welche nach meiner Ansicht nicht massgebend sein können, weil dieselben, wenn sie an lebenden Theilen ausgeführt werden könnten, ganz andere Resultate ergeben würden. Das von mir angewandte Mittel soll jedoch nur einige Minuten wirken und kann schon aus diesem Grunde nicht schädlich sein. Ich erwähne dies Alles deshalb, weil ich weiss, dass manche Praktiker ein Vorurtheil gegen Säure besitzen, obgleich die Zähne im Allgemeinen ohne Bedenken mit Carbolsäure, Höllenstein und ähnlichen ätzenden Stoffen behandelt werden. Ich muss gestehen, dass es mir doch etwas bange wurde, als Dr. Bödecker, in dessen Munde ich dieses Mittel mit glänzendem Erfolge anwandte, in der Versammlung der American Dental Association in Niagara-Falls dasselbe zur Sprache brachte; jedoch wurde das Mittel recht günstig beurtheilt. — Ich wiederhole hier nochmals, dass ich diese Zusammensetzung, welche ich für das wirksamste und unschädlichste Mittel halte, seit 6 Jahren täglich mit grossem Vortheil anwende und niemals unangenehme Erscheinungen, welche auf die Pulpa oder die Zahnsubstanz Einfluss haben könnten, bemerkt habe. Bei schwachen Zähnen wende ich es auch als Medicament an, weil ich die Erfahrung gemacht habe, dass die Caries durch dieses Mittel in ihrer Ausbreitung gehemmt wird.

Bis vor ca. 18 Monaten benutzte ich dasselbe in folgender Zusammenstellung:

In ein kleines, weites Glas giesse man etwas reine Schwefelsäure, 10—12 Tropfen, wie sie in jeder Apotheke zu haben ist; dann giesse man unter beständigem Umrühren mit einem Glas- oder Holzstäbchen so viel Schwefeläther hinzu, bis die Säure übersättigt ist. Die Schwefelsäure nimmt nur ein bestimmtes Quantum Aether auf. Die Uebersättigung erkennt man daran, dass der Aether als eine etwas hellere Schicht oben schwimmt. Durch Hineinblasen mit einem Löthrohr oder Luftbläser lässt man denselben verdunsten und das Beruhigungs- oder Linderungsmittel ist fertig. Dasselbe wird dann vermittelst eines Bäuschchens Baumwolle in den Zahn gebracht. Bekanntlich entsteht beim Füllen der Zähne mit Phosphat-Cement ein ziehender Schmerz; eben solcher Schmerz entsteht oft bei der Anwendung meines Mittels. Um diesen Schmerz zu vermeiden, wende ich seit ca. 1½ Jahren auch Cocaïn in 5 - 10 proc. Lösung an. Nachdem das Mittel ca. 1 Minute lang gewirkt hat, kann man mit dem Excaviren beginnen; doch muss man manchmal das Mittel

wiederholt zur Anwendung bringen. Wenn irgend möglich, sollte man vorher den Cofferdam anlegen, weil die Flüssigkeit einen sehr unangenehmen Geschmack hat und die Weichtheile des Mundes durch den Gummi geschützt werden. Will man das Mittel anwenden, so tränke man ein kleines Stückchen Wundschwamm mit Cocaïnlösung und ein kleines Baumwollbäuschchen mit dem Mittel; man kann an der Farbe unterscheiden, mit welcher Lösung die Stücke getränkt sind. In letzterer Zeit löse ich, bevor ich der Säure den Schwefeläther zusetze, so viel Cocaïn in der Säure auf, bis dieselbe gesättigt ist. Man kann hierbei zugleich sehen, ob das Cocaïn chemisch rein ist; wenn sich die Säure entfärbt, ist dasselbe unrein. Nachdem das Cocaïn sich gelöst hat, wird der Aether in gleicher Weise, wie oben beschrieben, zugesetzt. Man kann das Cocaïn auch hinzusetzen, nachdem sich die Säure und der Aether bereits verbunden haben; es löst sich jedoch alsdann langsamer. Durch den Zusatz des Cocaïns verliert das Mittel nicht an Wirkung, dagegen tritt der ziehende Schmerz in weit geringerem Grade auf. Ich habe jedoch bei der Anwendung dieses Mittels auch immer noch ein Gläschen mit 5—10 procentiger Cocaïn-Lösung zur Hand, um den vielleicht doch noch auftretenden, ziehenden Schmerz zu lindern.

Die Zusammensetzung von Schwefeläther und Schwefelsäure ist, wie mir scheint, gar nicht bekannt; wenigstens konnte ich in Bremen nichts hierüber erfahren.

Ein Chemiker von Fach erklärte, Schwefelsäure und Schwefeläther verbänden sich nicht und war ganz überrascht, als ich ihm bewies, dass deren Verbindung möglich sei. Ein Apotheker sagte mir, indem er eine sehr kluge Miene aufsetzte: „Ja, das ist ja Schwefelsäure-Aether!“ Nach dieser sehr befriedigenden Antwort, erkundigte ich mich nicht weiter über diesen Punkt. Die Hauptsache ist, dass dieses Mittel in den meisten Fällen hilft und nicht allein unschädlich, sondern auch heilsam ist. Ich verwende dasselbe auch mit sehr gutem Erfolge bei Pyorrhoea alveolaris, sowie bei lockeren Zähnen etc.; gewiss würde sich dasselbe auch bei vielen Knochenkrankheiten bewähren. Wenn es meine Zeit erlaubt, werde ich später noch darüber berichten.

Zum Schluss noch eine genaue Beschreibung der Anwendung. Es ist am besten, wenn das Mittel unter Cofferdam benutzt wird; jedoch ist dies nicht absolut nothwendig, es kann unter Umständen auch ohne denselben angewendet werden. Falls ich bemerke, dass das Excaviren Schmerz verursacht, tränke ich ein kleines Stückchen Wundschwamm mit Cocaïn-Lösung, führe dasselbe durch eine Spritflamme, damit die Kälte der Lösung nicht empfunden wird und lege es in die Cavität; durch Cocaïn werden auch die Geschmacksnerven etwas abgestumpft, so dass der schlechte Geschmack des Mittels nicht

vollständig zur Geltung kommt; nachdem ich den Schwamm wieder entfernt habe führe ich die mit meinem Mittel getränkte Baumwolle ein und lasse dieselbe ca. 1 Minute lang wirken. Tritt der ziehende Schmerz trotz des Zusatzes von Cocaïn auf, so entferne ich die Baumwolle wieder und lege den Schwamm mit Cocaïn in die Cavität; in der Regel lässt der Schmerz dann sogleich nach. Die durch das Mittel verursachten Schmerzen sind bei Weitem nicht so unangenehm, als diejenigen, welche durch das Excaviren ohne Benutzung des Mittels entstehen würden. Ich excavire dann mit Hülfe der Bohrmaschine und Excavatoren. Es kommt vor, dass man während der Vorbereitung der Höhle das Mittel wiederholt anwenden muss. Ist die Cavität zur Aufnahme der Füllung vollständig präparirt, so wasche man dieselbe mit Baumwolle und Spiritus aus. Der Spiritus mit der Baumwolle soll vor dem Auswaschen durch die Flamme gezogen werden, wodurch der Sprit etwas abgeschwächt und erwärmt wird; hierauf wird der brennende Spiritus ausgeblasen. Bei richtiger Anwendung wird man beobachten, dass man den Patienten durch die vorbeschriebene Behandlung viele Schmerzen ersparen kann. Viele Tausende von Patienten würden mit weit grösserem Vertrauen den Zahnarzt aufsuchen und mehr für ihre Zähne thun lassen, wenn wir im Stande wären, die Schmerzen, welche durch das Füllen der Zähne verursacht werden, mit Sicherheit vertreiben zu können. Einen Riesenschritt würden wir vorwärts thun, wenn die Rotationsmethode mit ihren Vortheilen und Hilfsmitteln allgemein eingeführt würde.

Beitrag zur Cocaïn-Anästhesie.

Von Hofrath Dr. Robert Telschow in Berlin.

Die Quantität des zu verabreichenden Cocaïns ist durchaus individuell, d. h. sie muss der Constitution des betreffenden Patienten entsprechen und variirt von 4 bis 8 Centigramm. (Bei schwächlichen oder durch langwierigen Schmerz heruntergekommenen Patienten, ebenso

bei leerem Magen, geringere Dosen.) Ich bewahre das Cocaïn stets ungelöst auf, weil es in gelöstem Zustande sich leichter zersetzt; ich löse es in einem Cylinder von Glas in 10 –12 Tropfen destillirten Wassers auf, welchem etwas Carbolsäure (etwa 1 zu 1000 Theilen Wasser)

zugesetzt ist. Wie Figur zeigt, lässt sich der Cylinder auf die Spritze setzen und die Lösung kann so leicht eingezogen werden. Die Spritze wird 1—2 Grad über die Hälfte gefüllt, so dass also 4—8 Centigramm Cocaïn in 40—80 Centigramm Wasser enthalten sind; somit ist die Lösung 10 Procent.*)

Wie Witzel schon in seiner Abhandlung über Cocaïn-Anästhesie bemerkt, hat das Cocaïn die Wirkung, die Gefässe zu contrahiren; es tritt hierdurch Anämie des Gehirns, verstärkte Herzthätigkeit, Blässe des Gesichts und Kälte der Hände ein. Je mehr man das Cocaïn in die Nähe der Nervenäste und Lymphgefässe einspritzt, um so heftiger sind die Allgemeinerscheinungen. Mein Bestreben war daher darauf gerichtet, eine möglichst locale Anästhesie zu bewirken. Dies erreiche ich dadurch, dass ich

1) die Injection möglichst nahe dem Rande des Zahnfleisches vornehme, weil hier weniger Lymphgefässe und Nerven liegen,
2) sowohl lingual, wie buccal resp. labial Cocaïn injicire, und
3) endlich nachdem die Injectionen circa 2 Minuten gewirkt haben, das Zahnfleisch mit dem Messer löse und äusserlich, zwischen Zahn und Zahnfleisch, mit einer 20 procentigen Cocaïnlösung pinsele.

Letztere Manipulation hat auch noch den weiteren Vortheil, dass es dem Patienten die Wirkung des Cocaïns beweist, indem das Loslösen stets schmerzlos ist, weshalb die betreffende Persönlichkeit mehr Muth zur Operation bekommt. Dies ist namentlich bei Periostitis der Fall; nach der Injection ist der Zahn auch bei dem stärksten Druck unempfindlich, wogegen vorher bei der leisesten Berührung mit der

*) Was die Technik der Injection anbelangt, so halte ich es nicht für praktisch, eine Spritze zu verwenden, bei welcher sich der Stempel in einer Schraube bewegt. Hierbei muss man die Spritze mit beiden Händen halten, was ein unsicheres Operiren zur Folge haben würde. Man thut besser, sich der gewöhnlichen Pravaz'schen Injectionsspritze zu bedienen, bei welcher man beim Einspritzen die linke Hand zum Dirigiren der Canüle frei hat. Nach der Einspritzung verschliesst man den Einstich kurze Zeit mit dem Finger, damit das eingespritzte Cocaïn nicht sogleich wieder ausläuft. Um das Undichtwerden der Spritze zu verhüten, ist es nöthig, den Lederverschlusss stets feucht zu halten; die Canüle ist vor wie nach dem Gebrauche in Oel, welchem etwas Carbolsäure zugesetzt ist, zu tauchen und wieder mit dem beigegebenen Draht zu versehen. Beim Kauf einer Spritze wähle man nur solche mit dünner Canüle und scharfer Spitze. Die Canüle muss wegen leicht vorkommender Infection stets sauber gehalten werden. Das Cocaïn halte ich abgewogen in kleinen Glascylindern, an deren Korken der Inhalt vermerkt ist, vorräthig. Die Flüssigkeit wird aus einem praktischen Tropfglase hinzugegossen.

Zunge die heftigsten Schmerzen entstanden. Nach 3—5 Minuten nehme ich die Operation vor, welche, wenn nicht ganz schmerzlos, so doch bedeutend erträglicher wird und meistens zur Zufriedenheit des Patienten ausfällt. Ich wende daher bei allen Fällen, wo nur ein Zahn zu ziehen ist, die Cocaïn-Anästhesie an, ebenso wo eine Stickstoffoxydul-Narkose aus verschiedenen Gründen contraindicirt erscheint, oder wenn die Patienten zu grosse Furcht vor dem Betäuben zeigen. Falls vollständig schmerzlos operirt werden soll, ist natürlich auch eine grössere Dosis nöthig; es sind dann die unangenehmen Allgemeinerscheinungen, welche Witzel im Heft I. der Vorträge über Zahnheilkunde (Ueber die Cocaïn-Anästhesie) in drastischer Weise geschildert hat, nicht ausgeschlossen. In solchen Fällen, oder auch, wenn mehrere Zähne zu ziehen sind, ziehe ich die Stickstoffoxydul-Narkose vor, welche bei vollständiger Betäubung des Patienten weit weniger Nachwirkungen hat und bei richtiger Anwendung und besonders bei Mischung des Gases mit Sauerstoff, in welcher Weise ich jetzt das Gas verabreiche, auch gefahrlos ist.

Hierbei bemerke ich, dass ich bei vorhandener Periostitis vor dem Betäuben mit Gas eine schwache Lösung von Cocaïn (3—4 Centigr. in 50 Centigr. Wasser) injicire. Ich thue dies, um den nach der Extraction eintretenden Schmerz zu bannen, welcher bekanntlich oft sehr heftig ist, weshalb die Patienten, wenn sie mit Schmerzen erwachen, oft behaupten, sie hätten das Ausziehen gefühlt. Ich verwende also — wie gesagt — dies Mittel hauptsächlich bei Zahnextractionen; hierbei kommen vor Allem diejenigen Zähne in Betracht, welche an Pulpitis gangraenosa mit Complicationen (Fistel etc.) und an Periostitis erkrankt sind. Bei ersteren ist das Zahnfleisch straff und fest und daher das Cocaïn nicht leicht zu appliciren; bei den letzteren dagegen, wo die Capillargefässe ausserordentlich erweitert sind, wird auch die injicirte Flüssigkeit rasch fortgeleitet und die locale Anästhesie ist stets eine ziemlich vollkommene. Allgemeinerscheinungen, welche gefahrbringend für den Patienten sind, habe ich nie beobachtet. Die einzigen mich beängstigenden Symptome habe ich in der zahnärztlichen Klinik in Paris, rue Richer 23, als ich vor zwei Monaten den dortigen Collegen meine Methode, Cocaïn zu injiciren, zeigte, wahrgenommen, und zwar bei einem alten Manne und einer sehr nervösen Dame. Bei diesen beiden Patienten hatte ich den Fehler begangen, eine zu grosse Dosis Cocaïn einzuspritzen.

Ich nehme seitdem innerlich geringere Dosen, pinsele aber desto mehr ein, wobei die Zunge sorgfältig vor der Einwirkung des Cocaïns zu schützen ist. Für gewöhnlich habe ich bei meiner Methode keine Nachwirkungen beobachtet; Herzklopfen, Mattigkeit, Blässe des Gesichts und Kälte der Hände sind seltene Erscheinungen, welche immer

rasch nachlassen; jedenfalls kommt es äusserst selten vor, dass der Patient nicht im Stande ist, unmittelbar nach der Operation zu gehen und seinen Pflichten nachzukommen. Das beste Gegenmittel besteht darin, 5—6 Tropfen Amylnitrit riechen zu lassen; auch starken Wein oder Cognac habe ich mit Erfolg als Gegenmittel angewandt.

Wie beim Narkotisiren mit Gas der Beherzte und Geschickte gute Erfolge aufzuweisen hat, so wird bei Anwendung dieses Narkoticums der Intelligente, der Operateur mit dem praktischen Blicke beim Publikum zu reüssiren verstehen und sich damit die Dankbarkeit seiner Patienten erwerben. Das Cocaïn ist in der Hand eines verständigen Operateurs als eine grosse Wohlthat für die Menschheit zu betrachten und wird seine Anwendung in der Zahnheilkunde bald eine allgemeine werden.

Ich beziehe das Cocaïn von E. Merk aus Darmstadt, dessen Präparat ich vor allen anderen den Vorzug gebe. Ich habe auch dieses Präparat in der älteren, zahnärztlichen Klinik, rue Richer, zu meinen Versuchen angewandt. Da mir der grössere Theil dieses Präparates auf der Reise verschüttet worden war, und ich in der neuen Klinik, rue de l'Abbaye 3, auch noch experimentiren wollte, suchte ich in Paris nach Merk'schem Cocaïn, konnte dasselbe jedoch nicht bekommen. Durch Zufall fand ich in einer Droguenhandlung eine Probeflasche Berliner Schering'sches Cocaïn; ausserdem entnahm ich auf Zureden von dem mir angepriesenen, französischen Präparate. Bei den mir zugewiesenen zwei Patienten in der besagten neuen Klinik wandte ich zuerst das französische Cocaïn bei einer sehr nervösen Dame an, hatte jedoch nicht den gewünschten Erfolg. Man betrachtete mich in Folge dessen mit Misstrauen und überwies mir nur noch zum Schluss der Klinik ein Dienstmädchen, welcher bereits vorher ein Zahn unter grossen Schmerzen gezogen worden war. Es galt hierbei alle Ueberredungskunst anzuwenden, um die Patientin zu der zweiten Extraction zu bewegen; dieselbe fiel dann unter der Cocaïn-Narkose so günstig aus, dass sich Patientin bereit erklärte, noch einen dritten Zahn auf diese Weise ausziehen zu lassen, was jedoch aus Mangel an Zeit nicht mehr geschehen konnte.

Eine weitere Verwendung findet das Cocaïn noch beim Causticum. Es ist bekannt, dass auch beim besten Causticum, wenn auch nur auf kurze Zeit, Schmerzen auftreten, welche ausserordentlich heftig werden können Taucht man die einzulegende Quantität vorher in pulverisirtes Cocaïn, so ist das so gefürchtete Nervtödten stets schmerzlos. Dass ich bei kleineren und grösseren Schnittoperationen, namentlich zur Stillung des Zahnlückenschmerzes, das Cocaïn verwende, brauche ich wohl kaum noch hinzuzusetzen. Auch als blutstillendes Mittel ist es nicht

zu verwerfen, was einfach schon durch die physiologische Wirkung des Cocaïns, dass es die Blutgefässe contrahirt, zu erklären ist. Wenn auch hier noch mancher Uebelstand zu beseitigen sein wird, so ist es jedenfalls ohne Frage, dass wir in dem Cocaïn ein hochbedeutendes Anästheticum besitzen; allerdings ist die Methode noch jung, aber vielleicht gilt auch in Betreff derselben das Wort: „Wer die Jugend hat, hat die Zukunft."

Die Anwendung der schweren Goldfolie für die Rotationsmethode.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Die schwere Goldfolie hatte ich vor meiner Reise nach Amerika nicht angewendet, sondern nur Cylinder und Folie bis zu No. 10, welch letztere ja auch schon ziemlich dick ist. Ich glaubte, dass dieselbe genügen würde, um grosse Flächen hinreichend haltbar zu machen. Da in Amerika daran gezweifelt wurde, dass man auch gefaltete, dickere Folien nach der Rotationsmethode verarbeiten könne, machte ich in New-York in Gegenwart der Herren Dr. Atkinson und Söhne, Dr. Bödecker und Schreiter aus Chemnitz eingehende Versuche mit dickeren Foliensorten, aus amerikanischen Fabriken stammend. Diese wurden jedoch nicht tauförmig zusammengedreht, wie ich es bis dahin immer gethan hatte, sondern gefalzt, wie es für die Anwendung der Hammermethode geschieht. Zu meiner Freude konnte ich sämmtliche Goldfolien bis zu No. 120 zufriedenstellend verarbeiten; die Verbindung der einzelnen Schichten war vollkommen gut. Wenn man auf der Oberfläche grosser Füllungen mit Sicherheit schwere Goldfolie anwenden kann, so sollte man dies immer thun. Die Füllung wird dadurch haltbarer, widersteht dem Druck der Mastication besser und lässt sich auch schöner poliren, als wenn sie vermittelst Cylindern oder dünner Folie hergestellt ist. Früher benutzte ich fast nur Wolrab's Cylinder und Folie bis zu No. 10; jetzt gebrauche ich Cylinder bis zur Schmelzschicht, dann Folie No. 10 und für die Oberfläche je nach der Grösse der Cavitäten No. 30—60. Als ich noch Stahlinstrumente allein anwendete, wäre es kaum möglich gewesen, solche schwere Goldfolie zu verarbeiten.

Nach unzähligen, kostspieligen Versuchen habe ich jetzt Stein-Instrumente hergestellt, welche Vorzügliches leisten und mit diesen Instrumenten stelle ich fast alle Goldfüllungen her; bei kleinen Goldfüllungen, besonders an den Schneidezähnen, sowie für Zinn mit Gold

benutze ich auch Stahl-Instrumente. Die Stein-Instrumente, welche jetzt nach jeder Richtung hin vollkommen sind, werden von der Firma C. Ash & Sons in den Handel gebracht. Durch die Anwendung derselben wird meine Füllungsmethode noch mehr erleichtert. Im Allgemeinen ist aber die Manipulation dieselbe, welche in meiner Broschüre: „Das Füllen der Zähne nach deutscher Methode“ (Verlag von C. Ash & Sons) beschrieben ist; nur wird sie durch die Stein-Instrumente erleichtert und durch die Anwendung dicker Goldfolie auch verbessert.

Durch die Anwendung dieser Instrumente wurde es mir leicht, in New-York eine Füllung herzustellen, welche die von Herrn Dr. Parmley Brown mit starkem, electrischem Hammer hergestellte Füllung an Gewicht übertraf.

Den besten Anschluss an die Wandungen geben weiche Cylinder, wie solche Wolrab herstellt; eine mit Cylindern hergestellte Füllung hat das schwerste Gewicht, leistet aber bei grossen Flächen nicht den nöthigen Widerstand gegen den Druck beim Kauen Schwere Goldfolien geben jedoch nach keiner Methode einen so genauen Anschluss, als Cylinder oder dünne Goldsorten; auch haben sie nicht das gehörige Gewicht und sind daher in der Tiefe der Cavitäten nicht zu gebrauchen, dagegen mit grossem Vortheil bei grossen Flächen in der Höhe der Schmelzschicht. Einen Nachtheil haben die Stein-Instrumente, welcher sich jedoch leicht vermeiden lässt, wenn man Folgendes beachtet: Dicke Goldsorten, auch wenn sie geglüht sind, verbinden sich nicht leicht mit der condensirten Schicht, wenn sie mit Stein-Instrumenten condensirt werden. Es ist dann nothwendig, mit der rauhen Bruchfläche eines abgebrochenen Excavators oder Bohrmaschinen-Instruments die ganze condensirte Oberfläche leicht rauh zu machen; das Gold haftet hierauf ganz vorzüglich. Man kann die condensirte Fläche auch leicht haftbar machen, wenn man das Stein-Instrument schnell rotiren lässt und ziemlich stark drückt. Jedenfalls muss das dicke Gold sehr sorgfältig verarbeitet werden.

Blattgold No. 10 falte ich zwei Mal, so dass alsdann vier Blatt übereinander liegen. No. 30 wird ein Mal gefaltet, so dass zwei Blatt übereinder liegen. No. 60 und 120 falte man nicht, höchstens ein Mal. Die Wirkung der Stein-Instrumente auf Cylindergold ist eine andere, als auf schwere Goldfolien. Die Verbindung des Cylindergoldes (ich meine hier immer Gold von Wolrab) mit der condensirten Schicht ist leicht, wenn man die ersten Cylinder, welche mit der Schicht in directe Berührung kommen, glüht und mit Handrotations-Instrumenten einzeln sorgfältig befestigt; dann erst kann man sorgloser weiter füllen. Ich wiederhole nochmals, dass man ziemlich tiefe Cavitäten mit 6—8 Schichten bis zur Schmelzschicht fertig stellen

soll; das viele Rotiren halte ich für überflüssig und zeitraubend. Man rotire erst leicht, dann kräftig, wenn ziemlich viel Gold eingeführt ist; hierauf untersuche man die Schicht gewissenhaft mit dem feinsten Handinstrument und bessere fehlerhafte Stellen unter Handrotation sorgfältig aus; dann kann man zum Aufbau der nächsten Schicht schreiten.

Unter den Stein-Instrumenten befindet sich auch ein Instrument mit einer Kugel. Dasselbe arbeitet vorzüglich in grossen Cavitäten und auf der Oberfläche, sowohl bei Cylinder-, als auch Blattgold. Bei diesem Instrument arbeiten Kopf- und Seitenfläche. Auf grobem Schmirgelpapier (nicht Sandpapier) lassen sich die Stein-Instrumente leicht reinigen und rauh machen, Ich hoffe, es wird mir gelingen, noch viel kleinere Instrumente dieser Art herzustellen; die Rotationsmethode würde dadurch noch mehr erleichtert werden.

Die Anwendung der schweren Goldfolie für die Lingualfläche der Vorderzähne.

Nach meiner Rückkehr von Amerika machte ich eingehende Versuche, um bei grossen Defecten an der Lingualfläche der Vorderzähne durch Anwendung der dicken Goldfolie eine widerstandsfähige Hinterwand herzustellen. Es ist mir dies vortrefflich gelungen und jeder Zahnarzt, welcher eine gute Schellackmatrize machen kann, wird mein Verfahren leicht begreifen und ausführen können. Nachdem vor dem Excaviren die Schellackmatrize nebst Stahlwand hergestellt ist (siehe meine Broschüre), schneidet man mit scharfem Messer oder vermittelst der Bohrmaschine den in die Cavität eingedrungenen Schellack möglichst sauber weg. Dann lege man einige Stücke gefaltetes Blattgold No. 10, 30 oder 60 auf den Schellack und drücke es mit einem Stückchen Baumwolle, auch gegen die Stahlwand, fest an. Hierauf entferne man das Gold wieder und glühe es stark, lege es dann wieder an die betreffende Stelle des Schellacks und befestige die Enden desselben ein wenig mit einem heissen Instrument. Man hat streng darauf zu achten, dass das Gold nach dem Glühen nicht mehr mit den Fingern berührt wird. Auf dieses Gold wird nun derjenige Theil, welcher mit der Füllung in Verbindung treten soll, aufgebaut. Man befestigt mit Sorgfalt einige Goldcylinder einzeln und drückt die Matrize dann fest gegen die Zähne. Der vorher excavirte Zahn wird nun von der Lippenseite gefüllt. Die ersten Goldcylinder müssen mit grösster Sorgfalt auf die vorher auf dem Blattgold befestigten Cylinder gedrückt werden. Dann wird die Schicht mit Stahl- oder Stein-Instrumenten condensirt. Grosse Defecte der Hinterwand sind auf diese Weise leichter zu füllen, als kleine.

Ist der Zahn gefüllt, so entfernt man die Matrize; man wird dann finden, dass das Blattgold sich innig mit der Füllung verbunden hat. Bei Herstellung von Theilen der Schneide der Vorderzähne kann man schon ziemlich viel Gold auf die oben beschriebene Art in der Matrize aufbauen, ehe letztere im Munde zur Anwendung kommt.

Das Finiren der auf diese Art hergestellten Füllungen sollte immer unter Cofferdam geschehen. Sollte es hierbei einmal vorkommen, dass derjenige Theil der Füllung, welcher in der Schellackmatrize angefertigt worden ist, abbricht, so lässt sich der Schaden, so lange die Füllung trocken gehalten ist, leicht ausbessern. Man wird dann finden, dass das Gold, welches mit der Bruchstelle in Berührung kommt, sich leicht und innig verbindet.

Im Laufe des Jahres 1887 werde ich mir erlauben, über einige, in letzter Zeit von mir entdeckte und meiner Ansicht nach höchst wichtige Vortheile zu berichten:

1. Herstellung von gut passenden Goldkronen.
2. Herstellung von Goldwänden für sehr cariöse und schwache Zähne.
3. Herstellung von kleinen Zahnpiècen ohne Gypsmodell.
4. Herstellung von kleinen, sogenannten Brückenarbeiten ohne Gypsmodell.
5. Befestigung von Zahnpièçen.
6. Ueber die Behandlung von Zähnen mit abgestorbener oder theiweise abgestorbener Pulpa.
7. Ueber den grossen Werth der durch die Rotationsmethode hergestellten Zinn- und Gold-Zinn-Füllungen.

Auch über ein neues Verfahren, wie man mit fast grosser Sicherheit den richtigen Gegenbiss nimmt, gleich nachdem man den Abdruck genommen hat, um ein ganzes oder partielles künstliches Gebiss herzustellen, werde ich berichten.

Sämmtliche Themata sind durch die Entwicklung meiner Füllungsmethode entstanden.

Ein neuer Nitro-oxygen-Gas-Reinigungs-Apparat für Anwendung des Sparsystems.

Von Hofrath Dr. Robert Telschow in Berlin.

Ehe ich die Beschaffenheit dieses Apparates beschreibe, möchte ich mir erlauben, die Aufmerksamkeit auf das von mir vor mehr als 12 Jahren erfundene Mundstück zu lenken, da Beiden ein gleiches Princip zu Grunde liegt. Ueber dieses Mundstück, welches in Europa eine grosse Verbreitung gefunden hat, schreibt Herr College Dr. Iszlai in Budapest in der Deutschen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde, Octoberheft 1882 unter No. 5 Folgendes:

„Das Telschow'sche Mundstück für Lustgasapplication. Bekanntermassen gehen bei der Lustgasanwendung die Methoden nach zwei Richtungen auseinander. Nach der einen Methode werden die jedenfalls nicht zu vernachlässigenden Gasersparungsrücksichten so weit ausgedehnt, dass man deswegen das vom Patienten jedesmal eingeathmete Gas nicht wieder in die freie Luft, sondern in einen dazu hergerichteten Gasbehälter ausathmen lässt, von wo aus das schon einmal in den Lungen gewesene Gas, wenigstens zum Theil, immer wieder gemischt mit den seltener frisch hinzukommenden Portionen eingeathmet wird, wodurch natürlich die jedesmalige Anästhesirung möglichst billig, aber durch die übermässige Kohlensäure-Imprägnation auch am Gefährlichsten wird. Bei der anderen Methode sind die Mundstücksventile so angebracht, dass die einmal eingeathmet gewesene Gasportion nicht wieder zur Verwendung kommt, sondern frei in die Luft ausgeathmet wird. Dies ist wohl das sichere Vorgehen, aber natürlich sehr kostspielig, und das ohnehin mässige Honorar des Zahnarztes, besonders in der Provinz, geht hierdurch fast gänzlich ein. Eine in der Mitte zwischen beiden stehende Methode besteht nun darin, dass man die Ventilvorrichtungen so vertheilt, dass der Operateur ganz nach seinem Belieben die Ausathmung bald in den Nebenbehälter leiten kann, wodurch man in die Lage kommt, dass man das eingeathmet gewesene Gas wohl noch einmal oder höchstens unter günstigen Umständen ein paar Mal zur Wiedereinathmung gelangen lassen kann, dann aber dasselbe durch Oeffnung des dazu angebrachten Ventils in die umgebende Luft hinausleitet. Hierdurch wird der übermässigen Kohlensäure-Imprägnation auch gänzlich vorgebeugt und also dieselbe Sicherheit wie mit der zweiten Methode erreicht, wobei aber der Preis des Verbrauchs dennoch auf die Hälfte oder eventuell gar auf das Drittel reducirt wird.

Diesem Princip ist nun das Telschow'sche Mundstück ganz zweckentsprechend dienstbar gemacht und kann mit jedem gut ausgeführten Gasometer in Verbindung gebracht werden."

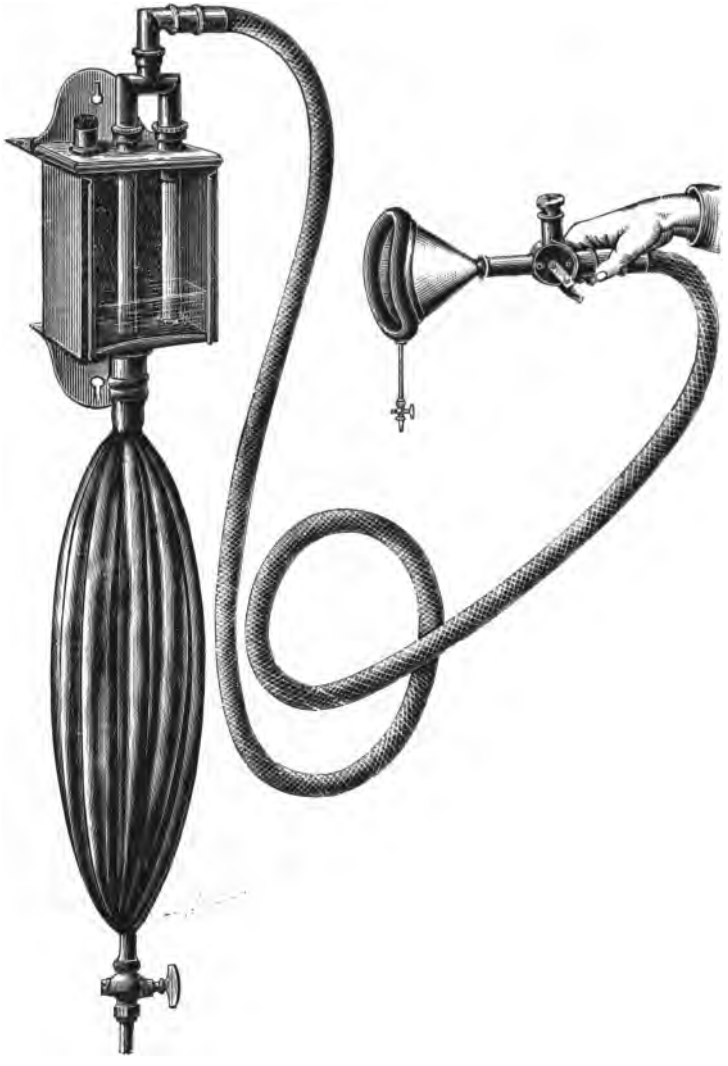
Um nun die schädliche Einwirkung der Kohlensäure bei der Rückathmung gänzlich aufzuheben, habe ich später zwischen Mundstück und Gummibeutel (der von Iszlai erwähnte Nebenbehälter) eine metallene

Kapsel angebracht, worin sich ein mit Kalilauge imprägnirter Schwamm oder Lufah befindet, welche das ausgeathmete Gas bei der Rückathmung zweimal passiren muss und wodurch dasselbe von der Kohlensäure gereinigt wird.

Nachfolgend beschriebener neuer Apparat, der bei der Anwendung von comprimirtem Gase einen Gasometer überflüssig macht, bewirkt die Reinigung des Gases in derselben Weise, wie bei meinem Mundstück. Der einzige Unterschied ist, dass sich hier die Reinigungsvorrichtung abgesondert vom Mundstück in einem Glasbehälter befindet, der an der Wand befestigt wird und der durch einen Schlauch mit dem Mundstück verbunden ist.

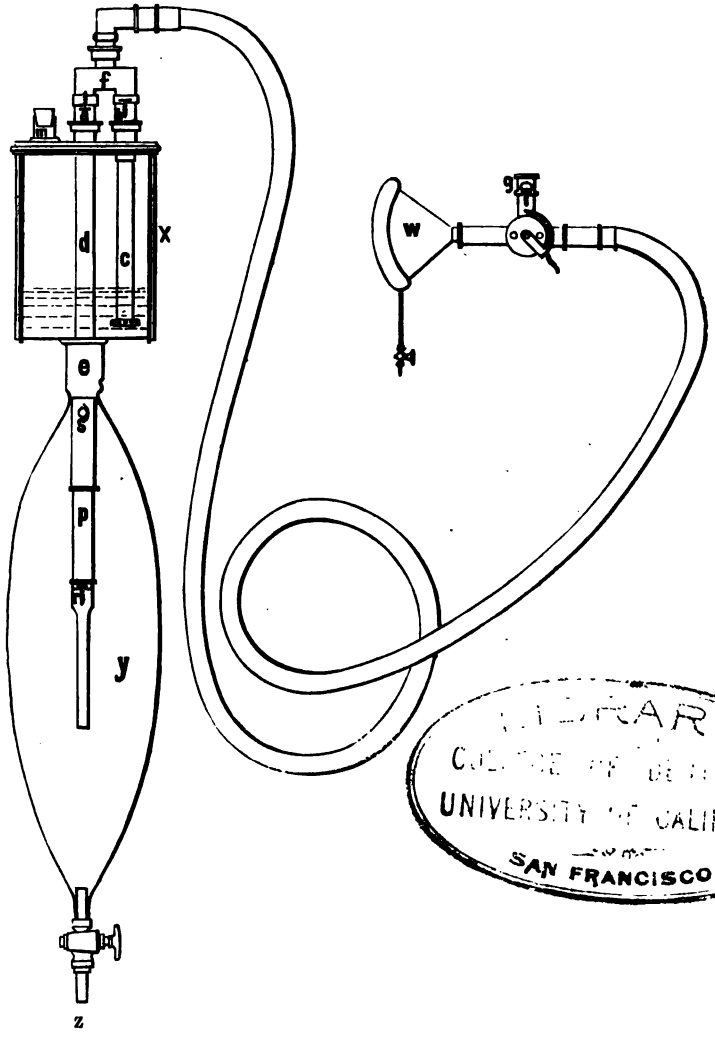
Dieser neue Gasreinigungs-Apparat, welcher sich vorzüglich für Collegen, die nicht viel Geld für Gas-Apparate anlegen können und auf Gasersparniss sehen müssen, eignet, besteht aus folgenden Theilen: Aus einem offenen Glasgefäss *x*, das nach unten einen tubenartigen Ansatz *e* hat, worin eine Glasröhre *d* eingeschliffen ist. Die obere Oeffnung des Gefässes ist mit einer metallenen Kapsel hermetisch verschlossen, an welcher sich die Ein- und Ausathmungsröhren *f*, sowie

das verschliessbare Füllungsrohr *m*, für die Kalilauge befinden. Ferner ist, nach unten hängend, an den Deckel das Glasrohr *c* angekittet, das bis zum Boden des Glasgefässes hinabreicht. Auf die tubenartige Verlängerung des Glasgefässes ist ein Metallrohr *p* gesteckt, das tief



in den Gummibeutel *y* hineinragt und an welchem sich die Ventile *r* und *s* befinden. In den Ein- und Ausathmungröhren *f*, die in einem Knie vereinigt, mit dem Einathmungsschlauch in Verbindung stehen, befinden sich die Ventile *a* und *b*.

Das Mundstück *w* am Einathmungsschlauch besteht aus dem mit einem Dreilochhahn versehenen Metallrohr, an dessen Ende sich der gewöhnliche Mundverschluss aus Gummi befindet. An dem Dreilochhahn ist ein zur Ausathmung bestimmtes Rohr angebracht, welches mit einem Ausathmungsventil *g* versehen ist.



LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO.

Als Reinigungsflüssigkeit bedient man sich ebenfalls der Kalilauge von 5 % Gehalt, mit der das Glasgefäss etwa ein Dritttheil angefüllt wird. Mehr Flüssigkeit ist zur Reinigung des Gases nicht erforderlich; sie würde nur die Ausathmung erschweren. Die Kalilauge ist von Zeit

zu Zeit zu erneuern, wobei man Sorge tragen muss, die ätzende Lauge nicht durch das Glasrohr in den Gummibeutel gelangen zu lassen, da diese denselben zerstören würde.

Bevor der Apparat in Thätigkeit gesetzt wird, fülle man den Gummibeutel durch den unten befindlichen Hahn *z* mit Gas. Hierbei schliesse man den Hahn am Mundstück *w* erst dann, wenn der Schlauch vollständig mit frischem Gas gefüllt ist. Man führe dies sorgfältig aus, damit das Gas nicht mit der im Schlauche befindlichen, atmosphärischen Luft gemischt geathmet wird.

Das Functioniren des Apparates wird folgendermassen bewirkt: Nachdem man den Dreilochhahn am Mundstück so gedreht hat, dass die Oeffnung am aufsteigenden Rohr geschlossen ist, athmet der Patient zunächst das Gas durch die Ventile *s s* am Metallrohr *p* und das Ventil *b* ein, und hierauf das mit Kohlensäure etc. gemischte Gas durch Ventil *a*, die Röhre *c*, die Kalilauge, das Rohr *d* und schliesslich durch das in letzterem befindliche Ventil *r*, unten in den Gummibeutel aus. Bei fortgesetzter Athmung wird stets die obere Schicht im Gummibeutel, also das noch frische Gas, zur Wirkung gelangen. Das Gas wird durch die Ventileinrichtung gezwungen sein, einen Kreislauf zu machen und ist somit einer beständigen Reinigung von der ausgeathmeten Kohlensäure unterworfen.

Bei den früheren Apparaten (Barth'scher Apparat oder Rückathmung in einen Gummibeutel mit Mundstück ohne Ventile) konnte, ganz abgesehen davon, dass sich an denselben keine wirksame Reinigungsvorrichtung befand, das in den Behälter abgefüllte Gas nicht circuliren, und bekam der Patient, weil das warme, ausgeathmete Gas, seiner Leichtigkeit wegen, oben blieb, immer wieder die ausgeathmete Gasschicht in die Lungen. Dies war die Ursache der Athemnoth, über welche viele Patienten klagten.

Der Gummibeutel ist während des Einathmens mit der Gasflasche verbunden, so dass man, bei schwer zu betäubenden Patienten, Gas nachgeben kann. Hierbei wird durch Stellung des Hahnes am Mundstück das verbrauchte Gas in die Luft ausgeathmet. Das im Gummibeutel zurückgebliebene Gas ist selbstredend nicht wieder bei anderen Patienten zu verwenden. Sauberhalten der Apparate ist, um Infectionen zu verhüten, nicht genug anzuempfehlen; besonders soll das Mundkissen nach jedesmaligem Gebrauch mit 2 % Carbollösung gewaschen werden.

Der Gasverbrauch bei meinem Rückathmungssystem beläuft sich zur Erlangung einer guten Narkose (ich arbeite nach diesem System bereits seit 12 Jahren und habe mindestens 20,000 Narkosen mit Anwendung meines Mundstückes gemacht) auf 3—5 Gallonen und stellen

sich die Kosten bei Selbstbereitung des Gases auf 20—30 Pfennige pro Narkose (bei Mischung mit Sauerstoff auf 50 Pfennig) und beim Gebrauch von comprimirtem Gas auf 60 Pfennig bis 1 Mark, während sich bei Ausathmung des Gases in die Luft (Gasometer mit Wasserverschluss bei einem Gasverbrauch von 6—10 Gallonen) der Preis pro Narkose in letzterem Falle auf $1^1/_2$—2 Mark, in ersterem auf ca. 1 Mark stellt. Man hat bei Anwendung von comprimirtem Gas meistens noch höhere Kosten, weil viel Gas aus der Flasche unverbraucht entweicht. Ich rathe deshalb zur Selbstbereitung des Gases und zwar in kleinen Gasometern zu 20 Gallonen Inhalt, bei welchen die Glocke in der Schwebe hängt. Das Gas verliert durch längeres Stehen an Wirkung, weshalb man sich kein grösseres Quantum davon vorräthig halten soll. Der Inhalt dieser Gasometer für das Operationszimmer, für welche mein Mundstück vorzügliche Verwendung findet, reicht für 4 – 5 Narkosen aus. Schafft man sich später bei Mehrbedarf einen grösseren Gasometer zur Gasbereitung an, so ist es praktisch, ebenfalls einen grösseren Einathmungs-Gasometer zu haben. Die Herstellung des Gases ist uns jetzt durch die emaillirten Metallretorten, in denen das Ammonium nitricum schnell geschmolzen werden kann, bedeutend erleichtert, so dass man im Stande ist, einen Gasometer von 20 Gallonen Inhalt in einer Stunde zu füllen.

In Betreff des Stickstoffoxydulgases, welches ich bereits seit 1868 unter Anwendung aller exsistirenden Apparate in meiner Praxis verwendet habe, bemerke ich noch, dass ich dasselbe seit der Erfindung meines Mundstückes den Patienten stets ungemischt gebe. Als ich noch den Barth'schen Apparat gebrauchte, habe ich, da ich unvollkommene Narkosen mit demselben erzielte, eine Zeit lang das Gas mit Chloroform gemischt, bin jedoch seiner unangenehmen Nachwirkung wegen bald hiervon abgekommen. Auch habe ich vor etwa 8 Jahren auf Anrathen des hiesigen Sanitätsraths Dr. Lender, welcher in seiner Praxis bekanntlich Sauerstoff verwendet, den Versuch gemacht, das Stickstoffoxydulgas mit Sauerstoffgas zu mischen. Ich fand jedoch, dass man zur Erlangung einer nur mangelhaften Narkose ein grosses Quantum dieser Gasmischung braucht, und zwar deshalb, weil das Sauerstoffgas die betäubende Wirkung des Stickstoffoxydulgases beeinträchtigt. Eine tiefe Narkose erreichte ich nicht, weil ich die Gasmischung analog dem Sauerstoffverhältniss der atmosphärischen Luft (4 N_2O zu 1 O) zusammensetzte. Asphyktische Erscheinungen oder unangenehme Nachwirkungen habe ich hierbei nicht beobachtet; ich fand vielmehr, dass die Einwirkung dieser Gasmischung eine angenehmere war, als die des Stickoxydulgases.

Ich glaube wohl, wie Dr. Doederlein bei Erwähnung meines Mund-

stückes in seinem Berichte in der Oesterreich-Ungarischen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde (Januarheft 1886) anführt, dass man bei lange dauernder Einwirkung dieser Gasmischung (aber nur mit geringerer Beimischung von Sauerstoff, als die atmosphärische Luft enthält) eine tiefe Narkose erzielen und ohne Gefahr und Beschwerden für den Patienten unterhalten kann, und dass sich das Stickstoffoxydulgas, in dieser Weise angewandt, für chirurgische Zwecke eignet. Für zahnärztliche Zwecke halte ich aber diese Gasmischung nur insofern für praktisch verwendbar, als sie zu Anfang geathmet, dem Patienten über die oft unangenehm empfundene Athemnoth hinweg hilft. Die Gasmischung jedoch weiter athmen zu lassen, ist zwecklos, da uns daran gelegen ist, schnell eine tiefe Narkose zu erzielen, und ist die mit Gasmischung erzeugte Narkose durchaus nicht länger oder angenehmer für den Patienten, als die nachträglich mit Stickstoffoxydulgas erzeugte. Um überhaupt eine Narkose zu erlangen, dürfen nur 10—15 % Sauerstoff dem Stickstoffoxydul beigemischt werden und da die atmosphärische Luft 20—21 % Sauerstoff enthält, so wird hier ebenfalls die Narkose durch Sauerstoffmangel erzeugt; es dauert nur länger. Der einzige Vortheil für den Patienten liegt, wie gesagt, darin, dass der Sauerstoffmangel nicht in dem Maasse empfunden wird, als wenn man von vornherein nur Stickstoffoxydul athmen lässt. Es wird jedoch dasselbe erreicht, wenn man bis zum Schwinden des Bewusstseins das Gasgemisch athmen lässt und dann Stickstoffoxydulgas giebt. Ich fülle daher zu dem Behufe den an meinem Mundstücke befindlichen Gummibeutel vorher mit einem Gemisch von 20 % Sauerstoff und 80 % Stickstoffoxydul, lasse die Hälfte davon athmen, gebe dann einige Athemzüge Stickstoffoxydul, das in den Beutel zurückgeathmet wird, und wechsle mit Gasmischung und Stickstoffoxydul mehrere Male ab. Der Patient erhält dadurch ein Gasgemisch mit immer weniger Sauerstoffgehalt und empfindet die Athemnoth nicht. Zuletzt gebe ich nur reines Stickstoffoxydul und erziele hiermit unter bedeutender Gasersparniss dasselbe, was Herr Dr. Hillischer mit zweckloser, enormer Gasvergeudung erreicht. Wie bekannt, hat genannter Herr auf der in Berlin im September v. J. abgehaltenen Versammlung der Naturforscher und Aerzte seine Methode der Gasmischung und Verabreichung desselben demonstrirt, wofür ihm reicher Beifall zu Theil wurde. Obgleich dieser Vortrag wenig Neues bot, so verdient er wenigstens insofern Anerkennung, als Herr Dr. Hillischer darin die Sparsamkeit derjenigen Herren rügte, welche so weit ginge, ihre Patienten mit einigen Litern Gas, das immer wieder in den Apparat zurückgeathmet wird, zu betäuben. Diese Apparate sind — ich meine hierbei besonders den sogenannten Barth'schen Apparat — so eingerichtet, dass bei neuer Fül-

lung des Apparates immer ein Theil des vom Vorgänger geathmeten Gases zurückbleibt. Dass hierdurch Uebertragungen von ansteckenden Krankheiten stattfinden können, ist leicht ersichtlich. Ausserdem muss die bei der fortwährenden Rückathmung des Gases sich anhäufende Kohlensäure der Gesundheit nachtheilig sein. Es wäre wohl am Platze, die Anwendung solcher Apparate zu untersagen. Rationell zu sparen, ist gestattet, und wird gewiss von einsichtsvollen und unparteiischen Collegen gebilligt werden; es soll jedoch die Sparsamkeit nicht bis zur offenbaren Schädigung unserer Mitmenschen ausgedehnt werden.

Um nun wieder auf das Sauerstoffgas zurückzukommen, so eignet sich dasselbe noch vorzüglich dazu, etwaige unangenehme Nachwirkungen der Stickstoffoxydul-Narkose aufzuheben. Ich lasse daher, sobald Patienten Unbehagen fühlen, etwas Sauerstoffgas nachathmen, was ich zur Nachahmung den Collegen bestens empfehlen kann; denn es giebt nach meinen Erfahrungen kein besseres Gegenmittel, als dieses.

Meine Absicht ist, durch diese Mittheilungen zur weiteren Verbreitung des Stickoxydulgases beitragen zu helfen. Ich bin daher auch gern bereit, den Herren Collegen und Aerzten, wenn mir dieselben Patienten zur Narkose stellen, in meiner Wohnung die beschriebenen Apparate zu zeigen und sie zu überzeugen, dass vermöge meiner Gasreinigungsvorrichtung bei geringem Gasverbrauche ebenso tiefe Narkosen zu erzielen sind, als dies bei Apparaten mit Wasserverschluss (Ausathmung des Gases in die Luft) unter Gasvergeudung der Fall ist. Dass diese Narkosen nebenbei noch weniger gefahrvoll sind, wage ich aus dem Grunde zu behaupten, dass ich bei meinem Systeme nur sehr selten asphyktische Erscheinungen beobachtet habe und zwar wie es mir scheint, wegen der langsamen Einwirkung des Gases und der geringen, aber gleichmässigen Beimischung atmosphärischer Luft, welche beim Ein- und Ausathmen in den Gummibeutel durch die Ventile dem Gase zugeführt wird.

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO.

Pyorrhoea alveolaris.*)

Von Alfred R. Starr, M.D., D.D.S., New-York.

Ueber diese Krankheit, welche man theils mit der Benennung „Rigg'sche Krankheit", theils mit „eiteriger Gingivitis oder Ulitis", sowie „Alveolar-Pyorrhoea" bezeichnet hat, ist schon viel geschrieben

*) Vortrag, gehalten an dem New-York College of Dentistry in dem Verlaufe des Semesters 85/86.

worden; trotzdem weiss man über dieses Leiden nur wenig. Als charakteristisches Kennzeichen desselben hat man den Ausfluss von Eiter aus den Zahnfächern bezeichnet. Die Einwirkung auf das Zahnfleisch und die Alveolen unterscheidet sich insofern wesentlich von den gewöhnlichen, bei dem Vorhandensein von Zahnsteinansatz bemerkbaren Symptomen, als der bei Pyorrhoea alveolaris auftretende Eiterungsprocess an dem Pericement und den Alveolen viel schärfer ausgeprägt ist, während das Zahnfleisch verhältnissmässig verschont bleibt. Die Zerstörung des Pericements und die Resorption der Zahnfächer sind viel grösser und erfolgen viel schneller, als die Recession des Zahnfleisches; es entstehen zwischen letzterem und den Zähnen tiefe Löcher, aus welchen ein gelblich aussehender, dünner Eiter entströmt. Bei Fällen, wo der gewöhnliche Zahnsteinansatz, jedoch keine andere, sekundäre Ablagerung vorhanden ist, erfolgt die Recession des Zahnfleisches, sowie die Zerstörung des Pericements und die Resorption der Alveolen auf langsame Weise; der Zerstörungsprocess wird durch die unmittelbare Nähe der Ablagerung beschränkt. Wenn man die jenseits des Berührungspunktes des Ansatzes mit dem Zahnfleisch befindlichen Stellen untersucht, so wird man bemerken, dass sich dort das Pericement, sowie die Alveolen in ganz normalem Zustande befinden.

Dies ist sogar dann der Fall, wenn der Ansatz sich bis beinahe an die Wurzelspitzen erstreckt; der bei derartigen Fällen häufig wahrnehmbare Erguss einer dünnen, übelriechenden Ausscheidung erfolgt nicht aus den vorerwähnten, tiefen Löchern, sondern aus den dicht unter dem Ansatz liegenden und in dessen nächster Nähe befindlichen Geweben. Falls sich in Folge des Zahnsteinansatzes Vertiefungen bilden, so sind dieselben sehr flach; die Zerstörung des Pericements und die Resorption der Alveolen geht nicht schneller vor sich, als die Eiterung und Recession des Zahnfleisches. Bei Pyorrhoea alveolaris ist häufig weder eine Recession des Zahnfleisches, noch ein geringer Zahnsteinansatz an den Zahnhälsen vorhanden; dagegen sind die Zahnfächer und das Pericement in Mitleidenschaft gezogen und bei den meisten, wenn nicht allen Fällen ein dunkler Zahnsteinansatz an den Zahnwurzeln wahrzunehmen.

Manchmal treten die Symptome dieser beiden Krankheiten, d. h. der Pyorrhoea alveolaris und des Zahnsteinansatzes an demselben Zahne auf; man hat an der Lingualfläche eines unteren Schneidezahns eine bedeutende Ablagerung von Zahnstein wahrgenommen, welcher sich über das Zahnfleisch und die Alveole erstreckte, während an der Approximal- und Labialfläche dieses Zahnes ein nur ganz geringer Zahnsteinbelag vorhanden war; anstatt dessen zeigte sich an der Wurzel ein dunkler Ansatz, welcher sich bis unter das Zahnfleisch

erstreckte. Bei dem gewöhnlichen Zahnsteinansatz tritt zuerst eine Ablagerung ein, durch welche die Zerstörung des Pericements bewirkt wird; bei Pyorrhoea alveolaris entsteht zuerst eine eigenartige Reizung des Pericements, und in Folge derselben entsteht eine kalkhaltige Ablagerung.

Die Aetiologie der Pyorrhoea alveolaris ist sehr dunkel. Die Ansichten der Autoritäten gehen darüber auseinander, ob die Ursachen der Krankheit auf locale oder constitutionelle Reizungen zurückzuführen sind; einzelne Aerzte behaupten, dass diese Krankheit in Folge einer allgemeinen Körperschwäche entstehe, während andere der Ansicht sind, dass sie als locales Leiden zu betrachten und durch örtliche, chirurgische Behandlung zu heilen sei. Anderseits wurde die Entstehung der Krankheit einzig und allein dem Vorhandensein von Zahnsteinablagerung und der schädlichen Einwirkung derselben auf die angrenzenden Gewebe zugeschrieben, während Manche die Behauptung aufstellten, dass der Zahnsteinansatz nur ein Resultat der Krankheit, nicht aber die Ursache derselben sei. Die Vertreter der letzteren Ansicht behaupten sogar, dass Fälle von Pyorrhoea alveolaris vorgekommen seien, wobei gar kein Zahnsteinansatz vorhanden war; dagegen erklärte Professor Abbott, dass ihm niemals ein Fall von Pyorrhoea alveolaris vorgekommen sei, bei welchem nicht ein kalkhaltiger, dunkler oder blutfarbiger Ansatz vorhanden gewesen wäre.

Es kamen mir verschiedene Fälle vor, bei welchen ich keine Ablagerungen entdecken konnte; ich möchte jedoch deshalb nicht die Behauptung aufstellen, dass durchaus kein Ansatz stattgefunden habe, denn derselbe kann sich an einer nicht zu erreichenden Stelle festsetzen, oder so weich sein, dass er durch eine andere Ablagerung von Kalksalzen später wieder entfernt wurde. Als Ursachen der Krankheit bezeichnete man in erster Linie constitutionelle Verdorbenheit der Säfte (welche sowohl durch eigene Schuld entstanden, als auch ererbt sein kann), ungewöhnliche Dichtigkeit der Zähne, sowie ein geringer Grad von Vitalität derselben, die Unterdrückung nothwendiger Ausscheidungen, catarrhalische Entzündung, das Vorhandensein von Bacterien, sowie fremden Substanzen (Zahnstein etc.); ferner sind auch örtliche Reizungen durch die Anwendung von Keilen, Ligaturen, Cofferdam etc. als die Entstehungsursache bezeichnet worden.

Die Vererbung von Pyorrhoea alveolaris ist oft sehr auffallend; die Krankheit tritt oft bei verschiedenen Generationen nacheinander auf. Man hat Fälle beobachtet, wobei die Kinder, welche vor dem Auftreten der Krankheit bei dem Vater oder der Mutter geboren wurden, von dem Leiden verschont blieben, während sich bei den später geborenen Kindern die Krankheit schon in früher Jugend ent-

wickelte. Bei constitutioneller Disposition zu Pyorrhoea alveolaris wird als die Entstehungsursache häufig Mercurialvergiftung, Ernährungsfehler und Störungen, sowie nervöse Leiden bezeichnet. Sehr häufig tritt Pyorrhoea alveolaris als die Folge von Mercurial-Speichelfluss auf. Professor Abbott soll die Behauptung aufgestellt haben, dass jeder Patient, der einmal an Speichelfluss gelitten habe, mehr oder weniger zu Pyorrhoea alveolaris geneigt sei; Andere behaupten, dass diese Krankheit nur bei derartigen Patienten vorkomme; allein diese Theorie hat nicht viele Anhänger gefunden und ich bezweifle, dass sie jemals begründet werden kann.

Man hat auch die Behauptung aufgestellt, dass Pyorrhoea alveolaris in Folge der übermässigen Anwendung von Chlornatrium entstehen könne; diese Theorie basirt auf der Thatsache, dass dieses Leiden sehr häufig bei Seeleuten, sowie Arbeitern, welche viel gesalzenes Fleisch geniessen, vorkommt. Einzelne Autoren behaupten, dass eine normale Ausscheidung von Harnstoff als das hauptsächliche, constitutionelle Symptom dieser Krankheit zu betrachten sei.

Es ist eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass Pyorrhoea alveolaris am Häufigsten bei Erwachsenen vorkommt und zwar bei allen Personen, deren Zähne nur geringe Disposition zu Caries haben; man glaubte die letztere Eigenschaft dadurch erklären zu können, dass die Structur solcher Zähne ausserordentlich dicht sei und einen sehr geringen Grad von Vitalität besitze, weshalb schliesslich eine Art von Absonderung zwischen den Zähnen und den, mit einem höheren Grad von Vitalität versehenen, angrenzenden Theilen eintreten müsse, wodurch alsdann eine Disposition zu Pyorrhoea alveolaris entstehe.

In Betreff der Theorie, dass durch die Unterdrückung gewohnter Ausscheidungen diese Krankheit entstehen oder in erhöhtem Grade auftreten kann, berichtete Dr. Rehwinkel in dem Novemberheft 1877 des „Cosmos“ über folgenden Fall: „Die Zähne einer 18jährigen, vollkommen gesunden, jungen Dame, in deren Munde nicht der geringste Zahnsteinansatz wahrzunehmen war, wurden ausserordentlich lose, was der Arzt auf die Thatsache zurückführte, dass die Menstruation bei dieser Patientin niemals stattgefunden hatte. Nach der Extraction von von zwei oder drei Zähnen, welche sehr lose standen, trat eine heftige und hartnäckige Blutung ein. Durch örtliche Behandlung und verschiedene hygienische Massregeln gelang es, die Fortschritte der Krankheit zu verhüten; nachdem nach Verlauf einiger Monate die Menstruation eingetreten war, verschwanden alle Krankheitssymptome und die Zähne wurden fest. Dr. Patterson stellte in einem, in dem Novemberheft des „Cosmos“ veröffentlichten Artikel die Behauptung auf, dass diese Krankheit catarrhalischen Ursprungs sei und dass die kalkhaltigen

Ablagerungen als das Resultat, nicht als die Ursache des Leidens zu betrachten seien. Bei allen Fällen von Pyorrhoea alveolaris, welche Dr. Patterson in Behandlung bekam, konnte er das Vorhandensein eines Nasen-, Kehlkopf- oder Luftröhren-Catarrhs constatiren; bei den meisten Fällen lag eine Combination derselben vor, weshalb er seine Ueberzeugung dahin aussprach, dass Pyorrhoea alveolaris stets in Folge eines vorhergegangenen Catarrhs auftritt, welcher die Mundhöhle in Mitleidenschaft zieht; allerdings kann auch in der Mundhöhle ein Catarrh entstehen, der nicht auf Ansteckung beruht. Derartige primäre Fälle kommen meistens bei Leuten vor, welche die Gewohnheit haben, durch den Mund zu athmen. Als Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie führte Dr. Patterson folgende übereinstimmende Punkte in Betreff der Pathologie beider Krankheiten, nämlich des Nasencatarrhs und der Pyorrhoea alveolaris, an:

1) Das bei beiden Krankheiten ähnliche Aussehen der erkrankten Schleimhäute, welches in den verschiedenen Stadien sich gleicht.

2) Die gleiche Eigenart der Ausscheidungen, welche anfänglich serös sind und zahlreiche Epithelialzellen enthalten, später jedoch Eiter und Blutkörperchen zeigen.

3) Die bei beiden Krankheiten in gleichem Grad vorhandene Ansteckungsfähigkeit. Nasencatarrh ist ansteckend und tritt zuweilen epidemisch auf; Pyorrhoea alveolaris erstreckt sich häufig von einem Zahn auf den anderen, bis alle Zähne angegriffen sind.

4) Die bei beiden Krankheiten vorhandene Eiterabsonderung.

5) Bei beiden Krankheiten wird das Periosteum, oft auch der tieferliegende Knochen zerstört.

6) Die bei beiden Krankheiten stattfindenden, kalkhaltigen Ablagerungen. (Bei einzelnen Fällen von Nasencatarrh hat man Ablagerungen von Kalksalzen, sowie phosphorsaurem Kalk beobachtet.)

Es ist allerdings möglich, dass die Disposition, d. h. die auf constitutionellen Störungen beruhende Ursache der Entstehung von Pyorrhoea alveolaris durch catarrhalische Entzündungen entsteht; dennoch stimme ich nicht der Behauptung Dr. Patterson's bei, dass die Krankheit durch einen Nasen- oder Kehlkopfcatarrh auf die Mundhöhle übertragen werden kann. Verschiedene medicinische Autoritäten haben die Ansicht bestätigt, dass eine catarrhalische Entzündung sich von der Nase, der Luftröhre oder sogar dem Magen aus bis in die Mundhöhle erstrecken kann; es tritt alsdann ein acuter oder chronischer Mundhöhlencatarrh oder catarrhalische Stomatitis ein; allein bei allen derartigen Leiden ist der Krankheitsprocess ein allgemeiner, d. h. er erstreckt sich nicht nur auf die Schleimhaut des Zahnfleisches, sondern auch auf diejenige der Lippe, der Wangen und der Zunge und dies

ist bei Pyorrhoea alveolaris nicht der Fall. Während Dr. Patterson die Behauptung aufstellt, dass sowohl Nasencatarrh als Pyorrhoea alveolaris ansteckend sind, und ersterer manchmal sogar epidemisch auftritt, sagt Niemeyer in seinem Lehrbuch über praktische Heilkunde in Betreff dieses Punktes Folgendes: „Die allgemein verbreitete Ansicht, dass ein Schnupfen ansteckend sei, wird durch die Experimente Friedrich's widerlegt, welcher wiederholt Versuche anstellte, um den Catarrh dadurch auf gesunde Personen zu übertragen, dass er die Ausscheidungen der an Nasencatarrh leidenden Patienten in die Nasenhöhle ersterer einführte; allein es gelang ihm niemals, hierdurch eine Ansteckung zu erzielen.“ In Betreff der Ansteckung des Nasencatarrhs behauptet Niemeyer, dass die epidemische Art des Schnupfens wahrscheinlich nur das Symptom einer constitutionellen Störung ist. Von allen medicinischen Autoritäten ist Ziemssen der einzige, welcher Nasencatarrh für ansteckend erklärt, obwohl er zugiebt, dass der Beweis für diese Behauptung bis jetzt noch nicht durch Experimente gegeben worden ist. Dr. Patterson erwähnte, dass alle Aerzte, welche in Betreff der Pyorrhoea alveolaris genaue Beobachtungen angestellt haben, darin übereinstimmen, dass diese Krankheit ansteckend sei; der einzige Beweis für diese Behauptung soll darin bestehen, dass sich die Krankheit von einem Zahne aus über die angrenzenden Zähne verbreitet, bis sämmtliche Zähne davon ergriffen werden. Jeder ruhig Denkende wird zugeben, dass dieser Beweis nicht genügt; denn der Begriff „ansteckend“ wird in Betreff von Krankheiten in anderem Sinne aufgefasst. Allerdings kommt es bei einzelnen Fällen vor, dass die Krankheit auf die vorerwähnte Weise um sich greift; dies sind jedoch nur Ausnahmen, welche selten sind; bei Fällen, wo allgemeine, heftige Entzündung vorhanden ist, erstreckt sich letztere auch über die Schleimhaut des Zäpfchens und Kehlkopfs. Allein wir können deshalb nicht behaupten, dass die Krankheit ansteckend ist; bei Zahnsteinablagerungen an den Molaren erstreckt sich der Entzündungsprocess auch oft über die vorerwähnten Theile, selbst wenn gar keine Symptome von Pyorrhoea alveolaris vorhanden sind; deshalb wird jedoch Niemand zu behaupten wagen, dass die Verdorbenheit der Säfte, durch welche der Zahnsteinansatz entsteht, von einem Patienten auf den andern übertragen werden kann, ausser durch Vererbung.

Meiner Ansicht nach ist Pyorrhoea alveolaris keineswegs ansteckend, wenigstens nicht in dem Sinn, in welchem diese Bezeichnung gewöhnlich gebraucht wird; denn wenn diese Krankheit ansteckend wäre, so würden alle Zahnärzte davon ergriffen werden, und dies ist nicht der Fall. Bei vereinzelten Fällen scheint das Leiden ansteckender Art zu sein; im Jahre 1876 soll dasselbe in St. Gallen in der Schweiz

epidemisch aufgetreten sein und zwar auf sehr heftige Weise. Bei den damals vorgenommenen Untersuchungen fand man in den Ausscheidungen eine Masse von Parasiten (Bacterien, Leptothrix etc), jedoch keine Eiterkörperchen. Schlenker, welcher damals viele Fälle genau untersuchte, sprach seine Ansicht dahin aus, dass die Entzündung der Wurzelhaut in Folge der von den vorerwähnten Parasiten erregten Reizung entstanden sei. Andere Forscher, wie Dr. G. V. Black von Illinois und Dr. Witzel sind der Ansicht, dass die Krankheit durch eine eigene Art von Pilzen hervorgerufen werde. Die Möglichkeit eines derartigen Ursprungs wollen wir nicht abzustreiten versuchen, obwohl es noch Niemand gelungen ist, durch Experimente irgend einen, bei dieser Krankheit vorhandenen Ansteckungsstoff zu entdecken. Ich habe den Versuch gemacht, die Krankheit durch Inoculation von einem Patienten auf einen Hund zu übertragen, allein das Resultat dieses Experimentes war ein negatives. Ich machte zwischen dem Zahnfleisch und dem vorspringenden Eckzahn des Hundes einen leichten Einschnitt und führte vermittelst eines Instrumentes den dem Munde des Patienten entnommenen Eiter in die Wunde ein. Vielleicht entwickelt sich die Krankheit bei niedrig organisirten Thieren nicht. Am menschlichen Körper habe ich aus verschiedenen Gründen noch keine Experimente angestellt, obwohl es ebenso interessant als belehrend sein würde, den Ausscheidungsstoff dem Munde des einen Patienten zu entnehmen, in das Zahnfach eines gesunden Zahnes einzuführen (nachdem man einen Einschnitt hergestellt hätte) und nachher den Erfolg genau zu beobachten. Dr. Patterson behauptet, dass bei Pyorrhoea alveolaris die Zerstörung des Periosteums und der tiefliegenden Knochentheile eben so häufig vorkomme, als bei Nasencatarrh. Ich bin, was die Zerstörung des Knochens durch Pyorrhoea alveolaris betrifft, verschiedener Ansicht. Falls bei Nasencatarrh der Knochen angegriffen wird, so ist der Process cariöser Art oder auch nekrotisch, während ein derartiger Zustand bei Pyorrhoea alveolaris nur höchst selten vorkommt. Bei der Besprechung der Pathologie dieser Krankheit werde ich nochmals auf Vorstehendes zurückkommen.

Viele Aerzte sind der Ansicht, dass die verschiedenartigen Zahnsteinablagerungen die häufigste Entstehung der Pyorrhoea alveolaris verursachen; andere schreiben letztere einer besonderen Art von Zahnstein zu. Ich glaube gleichfalls, dass die Krankheit in Folge von Zahnsteinablagerung entsteht; je nachdem letztere mehr und mehr um sich greift, bilden sich an den Zahnwurzeln gleichfalls Zahnsteinansätze. Die durch Fremdkörper (wie z. B. Zahnbürstebborsten, Fischgräten, Holzsplitter, Zahnstocher oder durch abgebrochene Zahn- oder Knochentheile, schlecht angebrachte Holzkeile oder Ligaturen etc.) in den Alveolen

erregte Reizung kann die Entstehung der sogen. traumatischen oder acuten Pyorrhoea alveolaris begünstigen; auch die durch Klammern oder partielle Ersatzplatten verursachte Reizung kann die Entstehung dieser Krankheit zur Folge haben. Ob bei allen Patienten eine constitutionelle Prädisposition zu diesem Leiden vorhanden ist, darüber sind die Sachverständigen noch nicht einig; in den meisten Fällen lässt sich dies jedoch annehmen. Die acute Pyorrhoea alveolaris entsteht ohne Zweifel nur in Folge örtlicher Reizung; sobald letztere entfernt wird, tritt bald Heilung ein. Diejenigen Fälle, wobei die Krankheit durch die Reizung des primären und secundären Zahnsteinansatzes entsteht, können als acute Pyorrhoea alveolaris bezeichnet werden, weil hierbei das Leiden in Folge einer örtlichen Reizung entstand; dies gilt jedoch nicht für alle Fälle, weil die Krankheit so leicht eine chronische Form annimmt, was sich dadurch erklären lässt, dass der Zahnsteinbelag sich sehr langsam ansetzt und die durch denselben erregte Reizung anfänglich sehr gering ist und sich erst allmälig fühlbar macht. Ich glaube aber, dass auch bei denjenigen Fällen von Pyorrhoea alveolaris, welche in Folge der durch Zahnsteinansatz erregten Reizung entstehen, stets eine constitutionelle Prädisposition vorliegt (ich meine diejenigen typischen Fälle, wobei die Ablagerung von Zahnstein in Verbindung mit der Bildung von Eitersäcken auftritt); denn bei vielen Patienten, in deren Munde sich Zahnsteinbelag vorfindet, welcher verschiedenartige Reizungen erregt, entsteht dennoch keine Pyorrhoea alveolaris; dies tritt nur bei verhältnissmässig wenigen Fällen ein. Es kommen auffallende Fälle von Pyorrhoea alveolaris vor, bei welchen sich an den Zahnhälsen und Kronen wenig oder gar kein Zahnsteinansatz vorfindet (man sollte dann stets den Patienten befragen, ob früher ein solcher vorhanden war und ob derselbe durch mechanische oder chemische Mittel entfernt wurde); anderseits findet man in dem Munde mancher Patienten ganze Massen von Zahnstein an den Zahnhälsen vor, ohne dass hierdurch irgend welche Reizung entsteht oder Symptome von Pyorrhoea alveolaris vorhanden sind.

Die allgemeine Ansicht Derer, welche die Krankheit für ein rein örtliches Leiden erklären, geht dahin, dass dieselbe durch örtliche Behandlung zu heilen sei; allein eine bedeutende Anzahl von Autoritäten stellen dies entschieden in Abrede. Es ist durch genaue Beobachtung typischer Fälle bewiesen worden, dass dieselben durch ausschliesslich örtliche Behandlung nicht geheilt werden konnten, falls die Krankheit schon bedeutende Fortschritte gemacht hatte, besonders aber, falls sie in Folge ererbter Disposition oder durch Mercurialvergiftung entstand, soll es überhaupt selten oder niemals möglich sein,

dauernde Heilung zu erzielen. Ich will jedoch nicht behaupten, dass sich hierüber ein sicheres Urtheil fällen lässt; ich glaube, dass die Krankheit in denjenigen Fällen, welche durch die Reizung von Zahnsteinansatz entstanden, dadurch gehoben werden kann, dass man letzteren entfernt und der Wiederbildung desselben energisch entgegenarbeitet. Es ist sehr schwer, in Betreff der Entstehungsursache der Krankheit eine Grenzlinie zu ziehen; man kann nie sicher sein, ob und wann das Leiden nur in Folge örtlicher Reizung auftrat, oder ob körperliche Prädisposition zu dessen Entwicklung beitrug; denn die Bildung des Zahnsteinbelags beruht öfters auf körperlichen Gesundheitsstörungen. Es gibt Fälle, bei welchen gar keine eigentlichen Erregungsursachen vorliegen und gerade diese sind am Schwersten zu behandeln, obwohl man hierbei stets nicht nur örtliche Mittel anwendet, sondern überhaupt die ganze Constitution des Patienten berücksichtigt und in Behandlung nimmt. Falls bei solchen Fällen eine Prädisposition vorliegt, was mit Sicherheit anzunehmen ist, so müssen wir uns die Frage vorlegen: Dürfen wir auf Heilung rechnen, wenn wir nur allgemeine Mittel anwenden, ohne genau zu ergründen, durch welche constitutionelle Störungen die Pyorrhoea alveolaris entstanden ist? Man hat zu Gunsten der örtlichen Behandlung darauf hingewiesen, dass Pyorrhoea alveolaris am häufigsten an denjenigen Zähnen auftritt, welche in der Nähe der Mündungen der Speichelgänge stehen, sowie auch bei gedrängt oder in falscher Stellung stehenden Zähnen, welch letztere durch Verletzung entstand und incorrecte Articulation zur Folge hatte. Ich bin jedoch nicht der Ansicht, dass diejenigen Zähne, welche an der Mündung der Speicheldrüse stehen, vorzugsweise zu Pyorrhoea alveolaris disponirt sind.

Die meisten Fälle, welche ich in Behandlung hatte, kamen an den oberen Vorderzähnen vor; bei oberen Molaren waren deren Gaumenwurzeln in bedeutenderem Grade afficirt, als die Buccalwurzeln. Ich gebe zu, dass sich an Zähnen, welche in incorrecter und verdrehter Stellung oder innerhalb des Zahnbogens stehen, häufiger ein Zahnsteinbelag ansetzt, weil diese Zähne nicht genügend benutzt werden und die Reinhaltung derselben schwierig ist; bei Zähnen, welche sich in dem Zahnbogen nach vorne oder rückwärts neigen, ist der Periost an der einen Seite einer grösseren Reizung ausgesetzt; dennoch ist es eine Seltenheit, dass an derartigen Zähnen Pyorrhoea alveolaris entsteht, selbst wenn sie dick mit Zahnstein bedeckt sind. Wir müssen deshalb unwillkürlich fragen: Wie kommt es, dass an solchen Zähnen das Leiden nicht auftritt?

Ich halte die acuten, nur durch örtliche Reizung entstandenen Fälle für leicht zu heilen, und zwar durch örtliche Behandlung; die

Erfahrung hat gelehrt, dass hierbei die rein örtliche Behandlung genügt und dass bei den meisten kein Rückfall eintritt. Bei chronischen Fällen ist nicht nur örtliche Reizung, sondern es sind auch prädisponirende Anlagen vorhanden, welche die Entwicklung der Krankheit begünstigen; ob die Reizung durch mechanische oder chemische Einwirkung entstand, bleibt sich gleich. Die am häufigsten vorkommende örtliche Reizung entsteht durch Zahnsteinansatz; sehr häufig wird durch das Tragen partieller Ersatzstücke eine anhaltende Reizung erregt. Welcher Art die prädisponirenden Ursachen sind, darüber ist man noch nicht im Klaren; wahrscheinlich sind sie dieselben oder denen ähnlich, durch welche Exostose des Cements entsteht; der hierbei vorliegende Unterschied besteht darin, dass sich bei Pyorrhoea alveolaris die Kalksalze in anderer Weise ablagern und keine Neubildung von Geweben stattfindet. Die meisten Fälle, welche ich untersuchte, kamen im Oberkiefer vor; ob Andere dieselbe Erfahrung machten, weiss ich nicht. Pyorrhoea alveolaris kommt bei beiden Geschlechtern und meistens nur bei Erwachsenen vor; falls das Leiden bei jungen Leuten auftritt, ist es ererbt.

Die pathologischen Veränderungen, welche bei Pyorrhoea alveolaris auftreten, sind für den aufmerksamen Beobachter nicht schwer zu erkennen und können als objective Symptome bezeichnet werden. Bei der acuten Form, oder wenn die Krankheit in Folge des Vorhandenseins von Fremdkörpern entstand (und nicht durch Zahnsteinansatz), tritt Anschwellung und Entzündung des Zahnfleisches, Eiterung des letzteren, sowie des Pericements, Eiterabfluss, Resorption der Alveolen, Losewerden der Zähne etc. auf. Der Krankheitsprocess nimmt gewöhnlich einen sehr raschen Verlauf, und die Symptome äussern sich so heftig, dass ein rasches Eingreifen nothwendig wird. Die acute Pyorrhoea alveolaris macht desshalb nur selten bedeutende Fortschritte; denn nachdem die Ursachen der Reizung entfernt worden sind, lässt die Krankheit sofort nach. Es ist möglich, wenn auch kaum wahrscheinlich, dass ein in die Alveole eingedrungener Fremdkörper eine nur geringe Reizung erregt, wodurch eine langsame Entzündung des Pericements, sowie die Bildung von Zahnstein entsteht, in Folge dessen die chronische Form der Krankheit auftritt. Es ist vorgekommen, dass Gummi- oder Holzkeile, sowie Stückchen Watte in dem Zahnfache stecken blieben und eine Entzündung erregten, welche einer Abcessbildung ähnlich war. Bei einem zweifelhaften Falle bohrte ich sogar einen Zahn an, welcher das Aussehen hatte, als ob die Pulpa abgestorben sei; das Instrument drang durch die Füllung und stiess auf empfindliches Dentin. (Die ursprüngliche dunkle Färbung des Zahnes war durch die Einführung mehrerer Amalgamfüllungen noch dunkler

geworden.) Ich zog das Instrument zurück und fand nach Anwendung kalten Wassers, dass die Empfindlichkeit nicht durch Druck entstanden war. Bei der weiteren Untersuchung entdeckte ich die Ursache der Schmerzen; in der Alveole des betreffenden Zahnes oder vielmehr tief unten zwischen dieser und dem angrenzenden Zahne fand ich einen kleinen Kautschukkeil, welcher vor 2 – 3 Wochen zwischen diesen Zähnen eingeführt worden war; der Patient hatte geglaubt, dass derselbe unbemerkt aus dem Munde gefallen sei, und so hatte sich derselbe zwischen den Zähnen oder vielmehr deren Wurzeln eingezwängt, und zuerst nur eine leichte Reizung, später jedoch starke Entzündung erregt, welche eine Abscessbildung zur Folge hatte.

Die pathologischen Veränderungen, welche bei der chronischen Form der Pyorrhoea alveolaris auftreten, sind folgende: Das erste Anzeichen der Krankheit besteht in einer unbedeutenden Anschwellung der Zahnfleischränder, auf welche Knötchenbildung oder schwammige Auswüchse folgen. Das Zahnfleisch löst sich allmählig von den Zähnen ab und es erfolgt eine Trennung des Pericements von den Zähnen; letztere beginnt an dem Zahnhalse und erstreckt sich allmählig bis zu der Wurzelspitze. Diejenigen Autoren und Aerzte, welche die Behauptung aufstellen, dass der Ursprung des Leidens auf constitutioneller Disposition beruhe, schreiben die Loslösung des Pericements und die Eiterung einer atrophischen Ernährungsstörung des Bindegewebes zu; andere erklären diese Erscheinungen als die Einwirkung von Pilzen, oder für eine durch Zahnstein erregte Reizung, oder als das Resultat einer primären oder sekundären catarrhalischen Entzündung des Zahnfleisches. Mit Ausnahme der letztgenannten Theorie ist es möglich, dass mehrere dieser Zustände (oder alle) sich vereinigen und dass hierdurch die characteristischen Eigenthümlichkeiten dieser Krankheit entstehen. Ich kann aus verschiedenen Gründen nicht der Ansicht beistimmen, dass der Krankheitsprocess an und für sich auf einer catarrhalischen Entzündung beruhe und zwar:

1) weil das Gewebe, auf welches sich die Krankheit beschränkt, und an welchem ihre characteristischen Kennzeichen hauptsächlich auftreten, nicht etwa die Schleimhaut ist, sondern das Pericement;

2) weil der Entzündungsprocess ein begrenzter ist und die Eiterung und Eiterausscheidung nur an den Verbindungspunkten mit den Zähnen und nicht an der Oberfläche der Schleimhaut auftritt. Allerdings sind diese Theile im höchsten Grade der Reizung ausgesetzt; allein oft entsteht durch Zahnsteinansatz dieselbe Entzündung des Zahnfleisches, ohne dass jene characteristische Loslösung auftritt, welche wir bei Pyorrhoea alveolaris beobachten;

3) weil der Periost des Knochens (ausserhalb der Zahnfächer) nicht in Mitleidenschaft gezogen wird;

4) weil in den Alveolen niemals eine Ablagerung von Kalksalzen stattfindet;

5) weil nur in seltenen Fällen später eine Nekrose am Knochen auftritt. Ich weiss, dass diese letzterwähnte Ansicht nicht mit den Lehren derjenigen Autoren übereinstimmt, welche über Pyorrhoea alveolaris geschrieben haben; allein ich habe in meiner langjährigen Praxis nur einen einzigen Fall erlebt, wobei ich todte Knochentheile entdecken konnte, und selbst hierbei war ich im Zweifel, ob die Nekrose als das Resultat der Krankheit oder als Folge einer Abscessbildung zu betrachten sei.

Bei Nekrose findet eine Exfoliation statt und der Knochen liegt blos; nie findet man derartige Zustände in Folge von Pyorrhoea alveolaris. Der Verlust der Alveolen entsteht durch einen Resorptionsprocess und nicht durch Nekrose. Wenn man bei einem weit vorgeschrittenen Stadium der Krankheit den betreffenden Fall genau untersucht, indem man einen stumpfen Excavator zwischen das Zahnfleisch und den Zahn einführt, so wird man finden, dass das Zahnfleisch doch noch an den Oberflächen des Alveolarfortsatzes anhaftet; wenn man das Zahnfleisch zwischen den Zähnen untersucht, bemerkt man, dass die fibröse Decke des Knochens noch vorhanden ist und dass sich das Pericement noch nicht von dem noch vorhandenen Theil der Alveolarwand losgelöst hat. Wenn der Zufluss von Ernährungsstoffen von dem Zahn aus in die Alveole erfolgte oder wenn die Kalksalze sich an den Zahnfächern anstatt an den Zähnen ablagerten, dann könnte man sich nicht darüber erstaunen, wenn die Alveolen nekrotisch wären; wir wissen aber, dass ein ganz entgegengesetzter Process stattfindet und bei den meisten Fällen finden wir, dass die fibröse Decke des Zahnfachs nicht entfernt ist und der Knochen nicht blos liegt oder nekrotisch ist. Die pathologischen Veränderungen sind hauptsächlich folgende:

Falls durch örtliche Reizung eine Eiterung des Zahnfleisches entstanden ist, und eine constitutionelle Disposition zu der Krankheit vorliegt, so erstreckt sich die Reizung auf das Pericement; die Osteoblasten, welche zunächst an dem Cement eine Lage bilden, werden derartig angeregt, dass sie eine Ablagerung von Kalksalzen verursachen. Durch diese Ablagerung wird die vorhandene Reizung und Entzündung vermehrt und die angrenzenden Zellen (Osteoblasten) werden ebenfalls angegriffen. Das Pericement wird durch einen Eiterungsprocess allmählig von dem Zahne abgelöst; dagegen löst es sich nicht von dem Zahnfache ab (s. Fig. 1).

Derjenige Theil des Zahnfaches, welcher von dem, von dem Zahn abgelösten Theil des Pericements bedeckt ist, kann seine Function, den Zahn zu ernähren und zu stützen, nicht mehr erfüllen, und wird deshalb resorbirt. Diese Resorption erfolgt auf dieselbe Weise und aus derselben Ursache, als dies nach der Extraction eines Zahnes stattfindet.

Das fibröse Gewebe des Zahnfleisches bleibt in Verbindung mit den Alveolarfortsätzen oder mit der Periostdecke, mit der es in normalem Zustande verbunden ist. Das Zahnfleisch schwindet und zieht sich zurück, sobald die Alveolen resorbirt werden. Dieses Zurückziehen des Zahnfleisches erfolgt jedoch nicht in demselben Verhältniss, als der Grad der Resorption des Zahnfaches; sobald der Knochentheil des letzteren schwindet, nähern sich das Zahnfleisch und Pericement einander und das zwischen denselben befindliche, markartige Gewebe wird entfernt (s. Fig. 2).

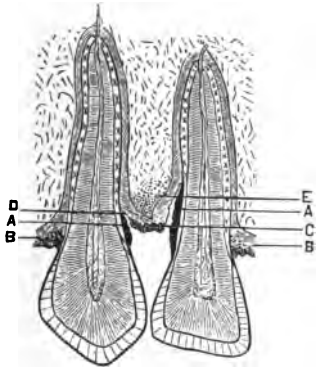


Fig. 1.

Durchschnitt eines Eck- und seitlichen Schneidezahnes, welcher diejenigen Zustände darstellt, die während der ersten Stadien der Krankheit vorhanden sind. A Zahnstein. B Die am Zahnhalse befindlichen Gewebe in normalem Zustande. C Zahnfleisch, welches sich etwas zurückgezogen hat. D Pericement, welches sich von dem Zahne, jedoch nicht von dem Zahnfache abgelöst hat. E Markartiges Gewebe.

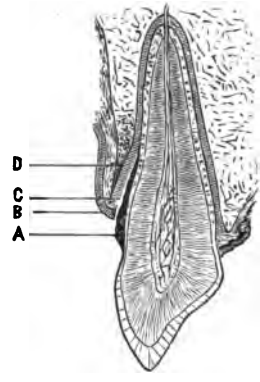


Fig. 2.

Durchschnitt eines oberen Eckzahnes. An der Gaumenseite befinden sich die Gewebe in normalem Zustande; die Pyorrhoea alveolaris hat die Labialfläche angegriffen. A Zahnstein. B Zahnfleisch, welches sich etwas zurückgezogen hat. C Pericement, welches sich von dem Zahne losgelöst und eine in Eiterung übergegangene Oberfläche hat. D Markhaltige Elemente des in Resorption befindlichen Knochens.

Wenn man bei einem Falle, wobei die Krankheit die Approximalflächen der Wurzeln angriff, eine genaue Untersuchung anstellt, so wird man meistens die Beobachtung machen, dass sich, obwohl das Knochenseptum sehr resorbirt ist, dennoch zwischen den Zähnen eine fibröse Wand befindet, welche einerseits mit dem Zahnfleische, andererseits mit dem Alveolarseptum in Verbindung steht; wahrscheinlich besteht

diese Wand aus Pericement-Wucherungen, zwischen welchen man das markhaltige Gewebe vorfindet, in welches sich der Knochen nach der Ausscheidung der Kalksalze verwandelt.

Der Eiterungsprocess kann diese fibröse Wand durchschneiden; es bildet sich dann in dem Zwischenraum eine Art von Brücke aus Zahnfleischgewebe (s. Fig. 3).

Diese Brücke aus Zahnfleischgewebe kann resorbirt werden oder in Eiterung übergehen; es entsteht dann an der äusseren und inneren Zahnfläche eine unregelmässige Zahnfleischlinie mit geschwollenen Rändern, welche zwischen den Zähnen sich nicht mehr vorstreckt; in diesem Zustande zeigen sich an dem Zahnfleisch häufig schwammige oder körnige Auswüchse, und zwar an den, den Zwischenräumen gegenüberliegenden Stellen. Falls man bei einem solchen Falle eine mikros-

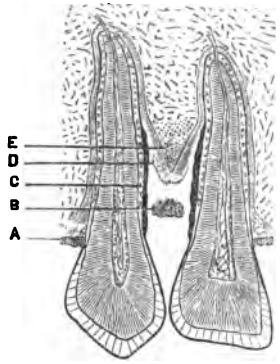


Fig. 3.

Durchschnitt eines Eck- und seitlichen Schneidezahnes, welcher die Resorption des Knochenseptums darstellt; in dem Zwischenraum befindet sich Zahnfleischgewebe. A Gewebe am Zahnhalse in normalem Zustande. B Brücke von Zahnfleischgewebe in horizontalem Durchschnitt. C Zahnstein. D Pericement, in angeschwollenem und entzündetem Zustand, von dem Zahne losgelöst, dem Zahnfache jedoch noch anhaftend. E Markhaltiges Gewebe.

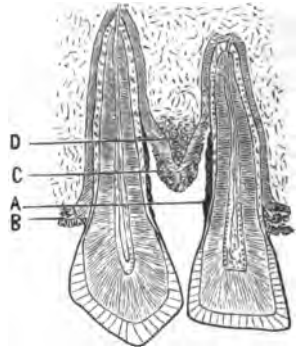


Fig. 4.

Fig. 4 stellt die bedeutende Recession des Knochenseptums vor; in dem zwischen den Zähnen befindlichen Zwischenraum befindet sich gar kein Zahnfleischgewebe mehr. A Zahnstein. B Das auf der entgegengesetzten Seite befindliche Gewebe in normalem Zustande. C Angeschwollener Periost mit dem denselben umschliessenden Pericement. D Markhaltige Elemente.

kopische Untersuchung anstellt, so wird man die Bestandtheile eines Septums vorfinden (s. Fig. 4); das Periosteum und die zwei Pericementlagen umschliessen die markhaltigen Elemente der schwindenden Knochentheile. Bei sehr heftig auftretenden, acuten Fällen wird der Knochen durch den Eiterungsprocess blosgelegt; allein derartige Fälle sind nur als Ausnahmen, nicht als Regel zu betrachten.

Man hat behauptet, dass die Zerstörung des Pericements und die Bildung von Zahnstein-Bestandtheilen sich in geschlossenen Säcken localisire; allein diese Ansicht wird vielfach bestritten. Bei einzelnen Fällen entsteht durch die Reizung des Zahnsteinansatzes an den Wurzeln, (welcher nach Professor Abbott's Ansicht sich bei dieser Krankheit stets vorfindet) eine heftige Entzündung des angrenzenden Zahnfleisches oder ein Geschwür an letzterem, welch letzteres man mit der Benennung „falscher Alveolar-Abscess" bezeichnet hat.

In Folge der Eiterung des Pericements und der Resorption der Alveolen bilden sich zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen kleine Säcke, in welchen sich Speisereste ansetzen, wodurch die Reizung noch vermehrt wird; auch sammelt sich oft Speichel in diesen Säcken an, dessen Kalksalze sich dort ablagern und hierdurch den, die Krankheit kennzeichnenden Zahnsteinansatz vermehren. Die diesen Säcken entströmenden Ausscheidungen sind anfänglich serös, dann eiterhaltig und schliesslich saniös.

Es kann vorkommen, dass sekundäre, catarrhalische Affectionen des Antrum oder der Nase eintreten; oft auch erstreckt sich die Krankheit von der Alveole eines Zahnes auf die Zahnfächer der angrenzenden Zähne. Manchmal werden getrennt stehende Zähne auf beiden Seiten des Mundes von Pyorrhoea alveolaris ergriffen, während die anderen Zähne vollkommen gesund sind; bei anderen Fällen erstreckt sich das Leiden über alle Zähne im Munde. Dass der ganze Umfang einer Wurzel erkrankt, kommt nur in Ausnahmsfällen vor; meistens tritt die Krankheit nur auf einer Seite der Wurzel auf, während die anderen Flächen verhältnissmässig davon verschont bleiben.

Die Krankheitssymptome können in locale und constitutionelle eingetheilt werden. Bei acuter Pyorrhoea alveolaris herrschen die localen Symptome vor; die Krankheit dauert gewöhnlich nicht lange, weshalb auch keine anderen constitutionellen Störungen eintreten. Die örtlichen Anzeichen der acuten Form des Leidens bestehen in einer mehr oder minder bedeutenden Anschwellung und Reizbarkeit des Zahnfleisches, welches oft schmerzhaft ist; falls sich ein Abscess entwickelt, fühlt der Patient ein ziemlich heftiges Klopfen; die angrenzenden Zähne werden lose und empfindlich; manchmal tritt eine saniöse oder eiterige Ausscheidung ein. Die örtlichen Symptome der chronischen Form der Krankheit sind den vorerwähnten Anzeichen ähnlich, treten aber in minder hohem Grade auf. Das unangenehme Gefühl des angeschwollenen Zahnfleisches ist stets vorhanden; an dem Zahnhalse ist letzteres meistens geröthet; häufig ist das Zahnfleisch äusserst reizbar und blutet leicht; oft sind derartige Blutungen so stark, dass der Patient ängstlich wird. Je nachdem die Zahnstein-

Ablagerungen sich vermehren, nimmt die Empfindlichkeit des Zahnfleisches zu; nach Entfernung des Belags vermindert sich dieselbe. Im Verhältniss wie die Krankheit um sich greift, zieht sich das Zahnfleisch zurück; die betreffenden Zähne werden dann lose und empfindlich; oft auch klagen die Patienten über neuralgische Schmerzen; die eiterigen Ausscheidungen sind sehr übelriechend. Durch die Resorption der Zahnfächer bekommen die Zähne allmählig eine incorrecte Stellung, was einen entstellenden Einfluss hat. Die Krankheit macht oft sehr langsame Fortschritte; manchmal tritt sie an einem einzelnen Zahne auf und breitet sich allmählig über mehrere oder alle Zähne aus, oder sämmtliche Zähne werden auf einmal von Pyorrhoea alveolaris ergriffen. Die chronischen Fälle dauern oft mehrere Jahre lang, ehe der betreffende Zahn (oder alle Zähne) verloren gehen.

Wenn die Krankheit in heftigem Grade auftritt, lange anhält und viele Zähne afficirt, so treten Störungen des Allgemeinbefindens ein; meistens schwindet der Appetit und in Folge dessen entstehen Verdauungsstörungen, Indigestion, belegte Zunge, übelriechender Athem, Säurebildung und Diarrhöe. Häufig auch tritt Entkräftung, Kopfweh, neuralgische Schmerzen in den Augen und Ohren, sowie Melancholie oder Hypochondrie ein.

Bei der acuten Form der Krankheit ist die Diagnose nicht schwierig, ausser wenn die Symptome denjenigen eines Alveolar-Abscesses ähnlich sind. Bei derartigen Fällen muss man sich vor Allem darüber vergewissern, ob die afficirten Zähne noch eine Pulpa haben oder nicht. Ist die Pulpa noch vorhanden, dagegen kein Zahnsteinbelag an den Wurzeln wahrzunehmen, so muss man genaue Untersuchung darüber anstellen, ob irgend welche Fremdkörper, oder eine Füllung u. s. w. die Ursache der vorhandenen Reizung ist.

Bei der chronischen Form des Leidens ist die Diagnose gleichfalls nicht schwierig, ausser bei denjenigen Fällen, wo sich ein sogenannter falscher Abscess bildet. In den meisten Fällen genügt der Zustand des Zahnfleisches, die Resorption der Alveolen, die Eiterabsonderung, die gelockerten Zähne etc., um den Character der Krankheit zu kennzeichnen. Bei Fällen, wo Abscessbildung vorliegt, muss man auf das Genaueste zu erforschen suchen, ob es sich um einen falschen oder einen wirklichen Abscess handelt; man sollte die Farbe der Zähne beachten, bei zweifelhaften Fällen den Mund mit der electrischen Lampe untersuchen, mit kaltem und heissem Wasser Versuche anstellen u. s. w. Falls sich an den Wurzeln kein Zahnsteinansatz und in dem Zahnfach kein Fremdkörper vorfindet, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass ein wirklicher Alveolar-Abscess vorliegt. Man muss in

Betreff der Diagnose ganz sicher sein, ehe man die Behandlung beginnt.

Bei der acuten Form genügt in den meisten Fällen die rein örtliche Behandlung; nur selten ist es nöthig, dass man andere Mittel in Anwendung bringt. Falls ein Abscess vorhanden ist, sollte derselbe geöffnet, Fremdkörper oder Zahnsteinbelag sollten entfernt, und die betreffenden Stellen antiseptisch behandelt werden; die Heilung wird alsdann den natürlichen Verlauf nehmen.

Bei der chronischen Form ist die Behandlung nicht nur örtlich; es müssen auch andere Mittel zur Anwendung kommen, welche auf den ganzen Organismus einwirken. Dr. Ravols sagte in Betreff dieses Punktes Folgendes: „Alle und jede örtliche Behandlung muss auf dem Grundsatz basiren, dass sich auf todtem Gewebe keine neue Gewebebildung entwickeln kann.“ Es müssen deshalb alle den Zähnen anhaftenden Substanzen, Belage, Ausscheidungen etc. zuerst entfernt werden. Falls sich, wie dies zuweilen vorkommt, Nekrose der Alveolarfortsätze entwickelt hat, müssen alle nekrotischen Theile sorgfältig entfernt werden. Während und nach der Operation, sowie nach Entfernung aller Ansätze und Reinigung der Wurzeln, müssen alle Vertiefungen etc. vermittelst einer antiseptischen Lösung ausgespritzt werden; man kann zu diesem Zweck einprocentige Carbolsäure, Wasserstoffsuperoxyd (in entsprechender Verdünnung), weinsteinsaures Chinolin (1—40), Listerine (entweder unvermischt oder im Verhältniss von 1—2 oder 1—3), Zinkchlorid (10 Gran auf eine Unze) oder aromatische Schwefelsäure (rein oder zur Hälfte vermischt) anwenden. Ich habe eine Combination von Tannin und Glycerin (1 Drachme Tannin und 1 Unze Glycerin) als sehr zweckentsprechendes, adstringirendes Mittel für die Behandlung der Säcke erprobt. Die folgenden Recepte verdanke ich Herrn Professor Abbot; dieselben werden vielen Collegen bei der Behandlung dieser Krankheit von Nutzen sein.

R. No. 1. Schwefelsaures Morphium, 4 Gran,
Carbolsäure, Tanninsäure — je eine Drachme,
Glycerin, Destill. Wasser — je eine Unze.

Auf einem Wattebäuschchen an den kranken Theilen zu appliciren; auch zur Verwendung mit einer Spritze oder einem Zerstäubungsapparat.

R. No. 2. Carbolsäure, Tanninsäure — je eine Drachme,
Glycerin, Destill. Wasser — je eine Unze.

In gleicher Weise zu verwenden.

R. No. 3. Carbolsäure, Tanninsäure, Jodtinctur } je eine Drachme,
Glycerin, Destill. Wasser } je eine Unze.

In gleicher Weise zu verwenden.

Das Recept No. 1 sollte bei allen Fällen verwendet werden, wo der Entzündungsprocess sehr schmerzhaft ist; No. 2, wenn es sich hauptsächlich darum handelt, eine adstringirende und antiseptische Wirkung zu erzielen; No. 3, wenn die Wirkung stimulirend sein soll, was bei langwierigen oder sehr schwierigen Fällen nothwendig ist. Bei Fällen, wo die Verbindung zwischen dem Zahn und der Alveole in bedeutendem Grade gelockert erscheint, ist eine Lösung von Aqua regia (1 Theil der Säure auf 7 Theile Wasser) zu empfehlen; falls diese Lockerung in hohem Grade vorhanden ist und grosse Theile der Alveolarplatten sich abgelöst haben, wird von verschiedenen Autoritäten die Anwendung einer caustischen Pasta empfohlen, welche man durch die Verschmelzung von Aetzkali und crystallisirter Carbolsäure herstellt; hierdurch soll ein Schorf erzeugt werden, welcher dem Protoplasma, das die Heilung bewirken soll, als Schutzdecke zu dienen bestimmt ist. Ich habe mit derartigen scharfen Aetzmitteln noch keine zahlreichen Versuche angestellt; ohne jedoch deren Werth in Zweifel zu ziehen, glaube ich dennoch, dass man dieselbe Wirkung auch durch die Anwendung milderer Mittel erzielen kann, und deshalb die Verwendung jener Aetzmittel auf seltene Fälle beschränken sollte. Wenn eine ätzende Wirkung nothwendig erscheint, genügt für gewöhnliche Fälle eine ziemlich starke Zinkchloridlösung (20—30 Gran auf eine Unze), um als Schutzdecke für die sich neubildenden Gewebe zu dienen, die Parasiten zu zerstören und den Entzündungsprocess zu modificiren; bei hartnäckigen Fällen darf die Lösung etwas stärker sein. Das Zinkchlorid eignet sich hauptsächlich deshalb für alle derartigen Fälle, weil der durch dessen Anwendung erzeugte Schorf nicht übelriechend ist.

Falls die Zähne in bedeutendem Grade gelockert sind, muss man dieselben derartig abglätten, dass sie beim Schliessen der Kiefer die gegenüberstehenden Zähne nicht berühren; man kann sie auch durch Ligaturen stützen und den Patienten anweisen, sie vor heftiger Bewegung zu bewahren; man muss sie so bewegungslos als irgend möglich halten; besonders bei schlimmen Fällen ist diese Vorsicht unbedingt nothwendig. Zuweilen empfiehlt es sich, durch leichte Friction des Zahnfleisches eine heilsame Circulation zu fördern, wobei jedoch jede heftige Bewegung der Zähne vermieden werden muss, da dies den Hei-

lungsprocess schädigen würde Ueberhaupt ist Reinhaltung des Mundes von der grössten Wichtigkeit; der Patient muss hierauf aufmerksam gemacht und über das richtige Bürsten und Reinhalten der Zähne belehrt werden. Adstringirende Mundwasser leisten bei dieser Krankheit sehr gute Dienste. Nach der Entfernung des Zahnsteins sollten alle kranken Theile sorgfältigst mit einer milden, antiseptischen Lösung ausgespritzt werden; während der folgenden Behandlung müssen alle Vertiefungen so rein und aseptisch als möglich gehalten werden. Ich weise häufig meine Patienten an, den Mund 2—3 Mal täglich mit einer einprocentigen Carbolsäurelösung auszuspülen, wobei jedoch Vorsicht beobachtet werden muss, damit die Granulationen nicht verletzt werden. Falls die Säcke sehr tief sind und die Reinhaltung der Wurzeln sehr schwierig ist, sollte man bei einzelnen Fällen erstere bis an ihre äussersten Endtheile aufschlitzen und dann wie eine offene Wunde behandeln. Bei Fällen, wo ein grosser Verlust der den Zahn umgebenden Gewebe vorlag, hat man den Versuch gemacht, Schwamm aufzulegen; hierdurch sind zuweilen sehr gute Resultate erzielt worden.

Wenn der an der Wurzel eines Vorderzahnes befindliche Zahnsteinbelag sehr fest haftet und sich bis an die Wurzelspitze erstreckt, empfehlen verschiedene Autoritäten, den betreffenden Zahn zu extrahiren, die Wurzel und Krone, sowie den Kanal gründlich zu reinigen, das äusserste Ende der Wurzelspitze abzuschneiden, den Wurzelkanal zu füllen und hierauf den Zahn zu replantiren. Man hat durch diese Methode wiederholt eine vollständige Gewebe-Neubildung erzielt, und dies sogar bei Fällen, wo grosse Theile des Zahnfachs sich abgelöst hatten. Ich glaube jedoch nicht, dass diese Methode weite Verbreitung finden wird, und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil man Vorderzähne während der ersten Stadien der Krankheit gewöhnlich ohne Schwierigkeit im Munde reinigen kann, ausser bei Fällen, wo die Krankheit schon bedeutende Fortschritte gemacht hat und die Eitersäcke eine gekrümmte Richtung haben; 2) weil ich glaube, dass bei weit vorgeschrittenen Fällen, wobei die Zähne sehr lose sind, durch den Verlust der Pulpa und die Zerstörung der Cementtheile der Erfolg der Operation sehr in Frage gestellt wird.

Ich habe erst kürzlich bei einem einzigen Fall von Pyorrhoea alveolaris den Versuch gemacht, den Zahn durch Replantation zu retten; bei diesem Patienten hatte die Krankheit schon bedeutende Fortschritte gemacht, der Zahn war sehr lose und in so hohem Grade von Zahnstein bedeckt, dass die Pulpa abgestorben und ein grosser Theil des Cements zerstört war; der betreffende Zahn, ein linker, oberer Schneidezahn, war so empfindlich, dass der Patient die Reinigung desselben nicht ertragen konnte. Ich schlug deshalb vor, den

Versuch der Replantation zu wagen; ich verhehlte dem Patienten nicht, dass ich in Betreff der Erhaltung des Zahnes wenig Hoffnung habe, dass ich jedoch alles aufbieten werde, um ihm Linderung zu verschaffen und Heilung zu erzielen. Nachdem der Patient seine Einwilligung gegeben hatte, extrahirte ich den Zahn, reinigte zuerst sorgfältigst dessen äussere Fläche, dann den Pulpakanal, füllte letzteren, schnitt die Wurzelspitze ab, behandelte das Zahnfach antiseptisch und replantirte dann den Zahn; derselbe wurde vermittelst Ligaturen in der richtigen Stellung erhalten. Während der folgenden 14 Tage wurden die Eitersäcke einen über den anderen Tag ausgespritzt und mit antiseptischen Mitteln behandelt. Während des ersten und zweiten Tages machten sich keine Schmerzen fühlbar, auch bemerkte ich keine Ausscheidung. Als ich am Ende der zweiten Woche die Ligaturen entfernte, bemerkte ich, dass sich ein Theil des noch gesunden Cements mit den Geweben verbunden hatte; allein der frühere Verlust an Cementsubstanz war so bedeutend, dass der Zahn durch die vorerwähnte Verbindung nicht fest genug gehalten werden konnte. Ich liess den Zahn eine Woche lang ohne Ligaturen; in Folge dessen senkte er sich allmählig so weit, dass er in Berührung mit seinem Antagonisten kam. Ich legte nun nochmals Ligaturen an und der Patient trägt dieselben noch; es zeigte sich keine Ausscheidung und die Theile sehen, mit Ausnahme einer etwas erhöhten Röthung des Zahnfleisches, vollkommen gesund aus. Der Zahn sitzt fester, als vor der Operation, jedoch immer noch so lose, dass er beim Kauen keine grossen Dienste leisten kann.

Es kommen zuweilen Fälle vor, wobei eine Replantation zu empfehlen ist und man auf Erfolg hoffen darf, z. B. wenn sich die Eitersäcke in spiralförmiger Richtung nach der Wurzel erstrecken, vielleicht an der vorderen oder Labialfläche beginnen und über die Gaumenfläche ausdehnen, wobei keine äusserliche Oeffnung an der Gaumenfläche des Zahnes vorhanden ist. Um einen derartigen Zahn zu reinigen, müsste man bedeutende Theile harten und weichen Gewebes wegschneiden, um die Säcke zu erreichen; deshalb würde ich bei solchen Fällen den Versuch machen, den Zahn zu replantiren.

Bei der Verwendung der vorerwähnten Säuren muss man mit grosser Vorsicht verfahren, stets die Zahnkronen vor deren Einwirkung schützen und nach der Anwendung jener Aetzmittel mit einer alkalischen Lösung (z. B. doppeltkohlensaurem Natron) abwaschen.

Die allgemeine oder constitutionelle Behandlung besteht in der gewissenhaften Anwendung einer passenden Diät, Aufenthalt im Freien und dem Genuss von Stärkungsmitteln. Bei Fällen, wo die Mundflüssigkeiten verdorben erscheinen oder die Ernährung und Verdauung in Folge der Eiterabsonderungen so bedeutend gelitten hat,

dass ein allgemeiner Schwächezustand vorliegt, sollte Eisen, Chinin, Leberthran etc. gegeben werden. Die Eisenpräparate müssen derartig hergestellt werden, dass sie keine reizende oder verstopfende Wirkung haben, noch die Zähne angreifen können; es empfiehlt sich, das Eisen in der Form von Tropfen zu geben, welche nach den Mahlzeiten genommen werden sollten. Falls der Patient ausserdem an Gicht, Rheumatismus oder Zuckerruhr leidet, muss diesen Krankheiten energisch entgegengearbeitet werden.

Was sollte nun von Seiten des Zahnarztes und der Patienten geschehen, um der Entstehung von Pyorrhoea alveolaris vorzubeugen? — Da die Ablagerung von Zahnstein als die gewöhnliche Ursache der Entstehung dieser Krankheit gilt, so sollte dieselbe dadurch vermieden werden, dass man den Patienten die grösste Reinhaltung der Zähne zur Pflicht macht; doch müssen letztere nicht nur häufig gebürstet, sondern auch durch correctes Kauen genügend in Bewegung gehalten und ausserdem stets mit Aufmerksamkeit und Sorgfalt behandelt werden. Man muss Acht haben, dass die Zahnfleischränder oder einzelne Zähne nicht durch das Tragen partieller Ersatzstücke einem constanten Druck ausgesetzt werden. Die Ernährung des Körpers muss gewissenhaft regulirt werden; viel Bewegung in freier Luft fördert die Gesundheit.

Bei der acuten Form kann man in den meisten Fällen eine günstige Prognose stellen; bei normaler Heilung bleiben die Zähne erhalten und das Leiden wird in verhältnissmässig kurzer Zeit gehoben. Bei chronischen Fällen ist das häufig nicht der Fall; in Betreff der letzteren sagte Professor Abbott Folgendes: „Pyorrhoea alveolaris kann niemals geheilt, d. h. der normale Zustand der betreffenden Theile niemals wiederhergestellt werden.“ — Ferner erklärte derselbe Autor: Es sei möglich, einen gewissen Grad der Besserung zu erzielen, weshalb Viele dann glauben, dass Heilung eingetreten sei; allein diejenigen constitutionellen Zustände, durch deren Einwirkung die Krankheit entstand, erzeugen immer wieder Rückfälle, wenn denselben nicht energisch entgegengearbeitet und die betreffende Kur 1—2mal jährlich wiederholt war. Falls die Krankheit nur in Folge der durch Zahnstein entstandenen Reizung entstand, so ist sie heilbar; man braucht alsdann nur den Belag sorgfältigst zu entfernen, um die Theile wieder in gesunden Zustand zu bringen; doch ist es nothwendig, dass der an den Wurzeln befindliche Zahnstein vollständig entfernt wird. Falls die Eiterung des Pericements nicht bedeutend war, können die erkrankten Theile wieder in normalen Zustand versetzt werden; manchmal bleibt nur eine unbedeutende Recession des Zahnfleisches zurück, welche in Folge der Vernarbung des neuen Gewebes entsteht. Einzelne Autoren

behaupten, dass das Protoplasma sich in normales Gewebe umwandele und sogar die Neubildung der Alveolen bewirke; es sind mir Fälle vorgekommen, bei welchen ich diese Neubildung von Knochengewebe beobachtet habe; die sehr losen Zähne, von deren Alveolen der grössere Theil zerstört war, wurden wieder so fest, als zuvor und die angrenzenden Theile eben so gesund, als vor Beginn der Krankheit. Ob die Wiederherstellung und Heilung eine dauernde war, konnte ich später nicht mit Bestimmtheit erfahren. Es ist sehr möglich, dass bei Pyorrhoea alveolaris eine Neubildung von Knochentheilen stattfinden kann, denn nur in seltenen Fällen wird der Knochen gänzlich seiner Periostdecke beraubt; das am Zahnhalse befindliche Pericement wird bis zu einer gewissen Ausdehnung durch den Eiterungsprocess zerstört, und es ist fraglich, ob dasselbe wiederersetzt wird und sich wieder an die Cementoberfläche anschliesst. Ich halte es für wahrscheinlicher, dass die Neubildung der Alveolen bei allen Fällen vorkommt, wo die Resorption des Knochengewebes durch den Druck eines Fremdkörpers, nicht aber durch Pyorrhoea alveolaris hervorgerufen wurde; der hierbei stattfindende Process ist, was die Resorption des Knochens betrifft, mehr physiologischer Art, indem der Knochen deshalb abstirbt, weil er keine Functionen mehr zu verrichten hat.

Bei manchen Fällen von Pyorrhoea alveolaris ist es nicht zu bezweifeln, dass eine Neubildung von Geweben stattfindet; das Zahnfleisch nimmt wieder seine normale Lage ein und die Zähne werden wieder fest; wäre es nicht möglich, dass dieses Festwerden dadurch entsteht, dass das entzündete und geschwollene Pericement wieder in seinen normalen Zustand versetzt wird und dass sich an denjenigen Stellen, wo das Pericement und das Zahnfach zerstört worden ist, ein fibröses oder Narbengewebe bildet? Ich glaube, dass dies bei den meisten Fällen stattfindet; bei sehr weit vorgerückten Fällen kehren die Theile nicht wieder in normalen Zustand zurück, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil es so ausserordentlich schwierig ist, die Zähne in ihrer Stellung zu fixiren. Wenn längere Zeit keine Besserung eintritt, so muss man deshalb doch nicht die Hoffnung aufgeben, endlich doch noch Heilung zu erzielen. Als Regel gilt, dass die Behandlung so lange fortgesetzt werden muss, bis die Eiterung aufhört und die Neubildung der Gewebe beginnt. Es können viele Wochen, sogar Monate vergehen, ehe es trotz der sorgfältigsten Behandlung gelingt, die kranken Theile wieder in gesunden Zustand zu versetzen.

(Independent Practitioner.)

LIBRARY COLLEGE OF DENTISTRY UNIVERSITY OF CALIFORNIA SAN FRANCISCO

Physiologie der Anästhesie.*)

Von Arthur Underwood, M.R.C.S., L.D.S., England.
Professor der zahnärztlichen Anatomie und Physiologie an dem „Dental Hospital" in London.

Die Empfindungen eines Patienten, welcher sich unter dem vollständigen Einfluss eines anästhetischen Mittels befindet, d. h. der eigenartige Zustand seiner geistigen Fähigkeiten, sowie diejenigen Erscheinungen, welche während der Operation auftreten, bieten einen äusserst interessanten und reichhaltigen Stoff zum Nachdenken; es würde sich lohnen, wenn jeder denkende Zahnarzt sich eine sorgfältige Untersuchung dieser Probleme zur Aufgabe machte. Es ist wiederholt die Behauptung aufgestellt worden, dass der narkotisirte Patient den Schmerz der Operation in demselben Moment, wo diese ausgeführt wird, empfindet, dies jedoch augenblicklich wieder vergisst; allein diese Annahme beruht auf einem Irrthum und ich halte es für höchst wichtig, deren Unrichtigkeit zu beweisen. Denn wenn jene Behauptung auf Wahrheit beruhte, so würden selbst sehr muthige Personen vor der Zumuthung zurückschrecken, Schmerzen aushalten zu müssen, während sie vollkommen hülflos und unfähig sind, sich dagegen zu sträuben oder nur mit dem Operateur zu sprechen. Es müssen desshalb alle hierauf bezüglichen Zweifel vollständig gehoben und zugleich die unumstösslichsten Beweise dafür gegeben werden, dass die allererste Wirkung eines anästhetischen Mittels darin besteht, jede Empfindungsfähigkeit aufzuheben und dass ein vollständig narkotisirter Patient weder Schmerzen empfinden, noch denken kann. Während der Inhalation des betreffenden Gases werden die Nervencentren in regelmässiger Reihenfolge paralysirt; ebenso tritt die Empfindungsfähigkeit in bestimmten Stadien wieder ein und während derselben können Träume, dumpfe Empfindungen, zuweilen auch heftige Bewegungen vorkommen; bei vollständiger Narkose ist dergleichen jedoch unmöglich. Es ist von der grössten Wichtigkeit, dass die allmählige Paralysirung der körperlichen und geistigen Fähigkeiten während des Eintritts und der Dauer der Narkose, sowie der hierbei eintretende Zustand des Patienten genau verstanden wird; man kann die Reihenfolge der Lähmung der Nerven-Centren genau verfolgen, und wer über diesen wichtigen Punkt genaue Beobachtungen anstellt, wird sich von der Richtigkeit meiner Behauptungen überzeugen. Ich halte es für nothwendig, im Hinblick auf die Klärung verschiedener Ansichten, eine kurze Uebersicht über die Functionen gewisser Nerven-Centren zu

*) Aus dem kürzlich erschienenen Werke Underwood's: „Notes on Anästhetics". Verlag von C. Ash & Sons in London.

geben, weil dies wesentlich zum besseren Verständniss einzelner Erscheinungen beitragen wird.

Die charakteristischen Functionen der Central-Nervenorgane sind dreierlei Art:

1. Reflexwirkungen, d. i. die Uebertragung der Wirkung der Reizung einzelner Nervenfasern auf andere, wie z. B. die Erregung der Fasern eines motorischen Nerven, welche durch die Reizung eines sensiblen Nerven entsteht; wenn also z. B. die Oberfläche eines Körpertheiles einen Stecknadelstich erhält, so wird der Schmerz durch die Fasern eines sensiblen Nerven auf das motorische Centrum übertragen; letzteres reizt einzelne Nervenfasern, wodurch die Contraction gewisser Muskeln entsteht, in Folge dessen der verletzte Theil sich zusammenzieht, um gleichsam der Verletzung auszuweichen; dasselbe tritt bei der Berührung der Conjunctiva ein, indem sich das Augenlid schliesst. Es ist von Wichtigkeit, hierbei Folgendes im Auge zu behalten: Das Central-Organ, an welchem die Reflexwirkung sich äussert, befindet sich bei den meisten Fällen nicht in dem Gehirn selbst, denn es können Reflexwirkungen eintreten, während die grossen Centren der Willensthätigkeit und des Denkvermögens paralysirt oder sogar vollständig entfernt worden sind; wenn man z. B. einem Frosch den Kopf abgeschnitten hat, so sollte man denken, dass die anderen Körpertheile keinen Schmerz mehr empfinden könnten oder sich dagegen sträuben würden; dennoch hat man die Beobachtung gemacht, dass das Thier, wenn man nach dem Abschneiden des Kopfes einen Tropfen Säure auf das eine Bein tropfen lässt, denselben mit dem anderen Bein abreibt, weil diese Bewegung ihm zur Gewohnheit geworden ist und sich durch die Rückgratsthätigkeit vollzieht, ohne dass das Gehirn hierbei eine Einwirkung hat. So wurde bei Menschen das Blinzeln ursprünglich stets absichtlich ausgeführt, um das Auge zu schützen; oft aber wird dies derartig zur Gewohnheit, dass es ohne jede Einwirkung der Gehirncentren stattfindet; ehe wir uns der vorhandenen Gefahr bewusst waren oder über dieselbe nachdenken konnten, wurde das Auge durch eine Reflexthätigkeit vor der nahenden Gefahr oder deren Folgen geschützt; das unwillkürliche Blinzeln tritt ohne die Sanction des Gehirns ein, manchmal sogar gegen unseren Willen; oft hatte der Betreffende die Absicht, es zu verhüten und dennoch blinzelte er. Wenn andererseits nicht die geringste Gefahr vorhanden ist, blinzeln viele Menschen schon dann, wenn eine Hand oder irgend ein anderer Gegenstand sich rasch ihrem Gesicht nähert; obwohl sie bei hierauf bezüglichen Versuchen fest entschlossen waren, die Augen nicht zu schliessen, trat wider ihren Willen das Blinzeln dennoch ein. Professor Darwin hatte sich bei einem derartigen Experiment fest vorgenommen, die

Augen nicht zu schliessen, während er vor dem Glasbehälter stand, in welchem sich eine Viper befand, welche man auf ihn hetzte; sobald jedoch das Thier nach ihm biss, sprang er unwillkürlich zur Seite, obwohl er den festen Entschluss hatte, still stehen zu bleiben.*)

Reflexwirkungen erreichen gewöhnlich nur einen gewissen Grad und werden mit der unbewussten Absicht ausgeübt, irgend einer bestimmten Reizung entgegenzuwirken; falls letztere jedoch allzu heftig ist, wird die Reflexwirkung convulsivisch und es entsteht ein allgemeiner Muskelkrampf. Der wichtigste Punkt, welcher in Betreff der Reflexwirkungen durch Experimente festgestellt wurde, ist: dass wenn auch bestimmte Bewegungen durch directe Reizung erzielt werden können, dies keineswegs als Beweis dafür gelten kann, dass das betreffende Individuum sich dieser Reizung bewusst ist, sondern dass die Reflexthätigkeit noch nicht paralysirt ist.

2. Automatische Bewegungen, welche von einer Reizung des correspondirenden Nerven abhängen, ohne dass vorher eine Reizung durch einen naheliegenden Nerven übertragen wurde und deren Ursprung in dem Nervencentrum zu suchen ist.

3. Psychische Akte, welche durch das Denkvermögen hervorgerufen werden.

Die Hauptfunctionen der Nervencentren sind die folgenden:

Die Functionen des Rückenmarks, welche hauptsächlich in Reflexwirkung und in Uebertragung bestehen. Alle Empfindungen, welche das Empfindungscentrum von den Gliedern aus erreichen, müssen das Rückenmark passiren; wenn desshalb die Thätigkeit des letzteren

---

*) Es ist eine bekannte Thatsache, dass die Bewegung der Glieder während des Gehens mechanisch fortgesetzt wird, während das Gehirn, resp. der Geist, mit ganz anderen Dingen beschäftigt ist; es sind sogar Fälle vorgekommen, wobei Soldaten während des Marschirens einschliefen. Trousseau berichtete über einige ausserordentlich complicirte Akte, welche während eines epileptischen Anfalls vorgenommen wurden, wobei jedes Denkvermögen aufgehoben war. Es ist einleuchtend, dass selbst complicirte Akte nach dem Aufhören des Bewusstseins, der Willenskraft und des Denkvermögens durch Reflexwirkung ausgeübt werden können, jedoch nur dann, wenn dieselben gewohnheitsmässig sind; andernfalls ist dies nicht möglich; ferner können solche Bewegungen etc. stattfinden, während die intellectuellen Fähigkeiten vollständig mit anderen Gegenständen beschäftigt sind; die vorerwähnten Reflexwirkungen, welche sich meistens stärker und rascher vollziehen, als absichtliche Bewegungen, überraschen oft das betreffende Individuum, weil sie trotz der entschiedensten Gegenbemühungen dennoch stattfinden (wie z. B. das Zusammenzucken, Blinzeln etc.); schliesslich ist es erwiesen, dass bei niedrig organisirten Thieren Reflexwirkungen stattfinden können, nachdem das Gehirn entfernt worden ist. Durch diese Thatsachen wird klar bewiesen, dass selbst wenn ein Patient sich während der Operation bewegt oder auch sträubt, dies nicht als Beweis dafür gelten kann, dass er irgend welchen Schmerz empfindet.

aufgehoben wird, so wird hierdurch die Reflexthätigkeit der Glieder und die Uebertragung der Empfindungen von den Gliedern nach dem Gehirn zerstört.

Die Functionen des verlängerten Markes, welche vierfacher Art sind, und zwar:

1. In dem verlängerten Mark befindet sich das Centrum der unwillkürlichen Respirationsbewegungen, der sogenannte „noeud vital"; dies ist ein beschränkter Theil des Bodens der vierten Kammer an der Spitze der sogenannten Schreibfeder (Calamus scriptorius). Derselbe befindet sich auf beiden Seiten der Mittellinie; falls an einer Seite eine Verletzung eintritt, so wird die Respiration auf dieser Seitegestört; wenn die Verletzung sich jedoch auf beide Seiten erstreckt, so stockt die Respiration gänzlich und es tritt sofort der Tod ein.

Die Thätigkeit dieses Centrums hängt von gewissen Umständen ab.

a) Von dem Vorhandensein sauerstoffhaltigen Blutes, ohne welches dessen Erregung aufgehoben wird.

b) Von einer gewissen Verwandtschaft der Gase des Blutes, durch welche Beziehungen die Reizung des Centrums bewerkstelligt wird. Je weniger Sauerstoff und je mehr Kohlensäure in dem Blute enthalten ist, desto intensiver wird die Thätigkeit dieses Centrums, bis die Respiration schnell und keuchend wird; die gewöhnlichen Respirationsmuskeln werden übermässig angespornt, bis schliesslich in Folge des allgemeinen Muskelkrampfes vollständige Convulsionen entstehen. Diese Erscheinungen werden mit der Benennung „Engbrüstigkeit" (Dyspnoe) bezeichnet. Wenn jedoch die Zufuhr der Kohlensäure bis zu einem gewissen Grade heruntersinkt, so hört die Thätigkeit dieses Centrums gänzlich auf und es tritt in Folge dessen der Tod ein.

2. Die zweite Function besteht in der Regulirung der Herzthätigkeit. Das Centrum für den N. Vagus, den inhibirenden Nerven des Herzens (manche behaupten auch für den Sympathicus) befindet sich in dem verlängerten Mark, ebenso das vasomotorische Centrum, durch welches der Umfang der kleinen Arterien regulirt wird; desgleichen das Centrum für die Dilatation der Pupille. (Die Strahlenfibern der Iris werden durch den Sympathicus versehen.)

3. Die dritte Function besteht darin, dass das verlängerte Mark das Centrum für das Schluckvermögen enthält. Wenn die Rückfläche des Zäpfchens während der tiefsten Narkose berührt wird, so tritt sofort der Akt des Schluckens ein; diese Wirkung erweist sich oft als ausserordentlich nützlich, wenn es zur Nothwendigkeit wird, dass der narkotisirte Patient den im Munde befindlichen Schleim hinunterschluckt.

4. Die vierte Function besteht in der Thätigkeit des Centrums für die Mastication und Aufsaugung.

Die Functionen des kleinen Gehirns. Diese bildeten lange Zeit einen Streitpunkt, über welchen sich die Physiologen nicht einigen konnten; jetzt nimmt man mit Gewissheit an, dass die einzige wichtige Function des kleinen Gehirns darin besteht, dass die Thätigkeit der beiden Seiten des Körpers dadurch coordinirt wird. Durch die Lähmung des kleinen Gehirns entsteht ein Zustand, welcher demjenigen der Trunkenheit gleicht; die beiden Hälften des Körpers arbeiten nicht zusammen, sondern jede unabhängig von der anderen; das Resultat besteht darin, dass die Beine einen unsicheren Gang haben, die Augen ein doppeltes Bild wiederspiegeln und die Zunge eine undeutliche Sprache wiedergibt.

Die Functionen des an der Basis des Gehirns befindlichen Nervenknotens; dieselben sind zweierlei Art.

1. Die erste besteht in der Beschränkung der Reflexwirkung; wenn dieser hemmende Einfluss aufgehoben wird, so tritt die Reflexwirkung weit heftiger und stärker auf.

2. Die zweite besteht in der Herstellung des Gleichgewichtes. Wenn der Nervenknoten auf der einen Seite verletzt oder beschädigt wird, so entstehen seltsame, nicht zu controlirende Bewegungen, wie z. B. schnelle Drehungen des Körpers, welche ohne Zweifel auf ein Gefühl von Schwindel zurückzuführen sind, wodurch Täuschungen über die Bewegungen der in der Umgebung befindlichen Gegenstände entstanden. Die richtige Stellung der letzteren wird uns durch das Sehvermögen vermittelt; wenn wir unsere Stellung verändern, so scheint der betreffende Gegenstand dies gleichfalls zu thun, und wenn letzterer sich zu bewegen scheint, bewegen wir uns auch, jedoch unter dem Eindruck, dass wir hierbei ruhig bleiben; desshalb tritt oft eine Bewegung des Kopfes und Körpers oder nur der Augen in entgegengesetzter Richtung ein. Wenn man nun einen electrischen Strom durch die Basis des Gehirns leiten würde (in der Richtnng von links nach rechts) und die Pole an dem Warzenfortsatz (Pr. mastoideus) ansetzte, so würden sich die in dem Gesichtskreis befindlichen Gegenstände in der Richtung der Zeiger einer Uhr drehen; es entstünde dann der Versuch, dieser imaginären Bewegung durch eine wirkliche Bewegung der Augen und selbst des Körpers in entgegengesetzter Richtung entgegenzuarbeiten.

Die Functionen der Hirnhäute. Diese sind der Sitz des Denkvermögens, des Bewusstseins und der Willenskraft, — kurz, aller der höheren Attribute der Thiere.

Diese Thatsachen sind hauptsächlich durch Folgendes erwiesen worden:

a) Durch Vergleiche der charakteristischen Eigenschaften verschiedener Thiere, sowie der Entwicklung von deren Nervencentren.

b) Durch Untersuchungen der Eigenart derjenigen Thiere, deren Nervensystem von Geburt an in einzelnen Theilen mangelhaft entwickelt ist.

c) Durch Beobachtungen der Schäden, welche die Nervencentren durch gewisse Verletzungen oder Krankheiten erlitten.

d) Durch künstliche Herstellung von Gehirnmissbildung, wie z. B. die absichtliche Entfernung einzelner Theile der Gehirnsubstanz.

Durch diese und andere Experimente ist die Richtigkeit der vorerwähnten Behauptungen und Thatsachen als unzweifelhafte Wahrheit erwiesen worden.

Ein Reflexakt erfolgt unmittelbar auf die Reizung, durch welche er hervorgerufen wird, während ein psychischer Akt im Gegentheil als das Resultat einer lange vorher erfolgten Reizung auftritt, welche durch das „Gedächtniss" gleichsam aufgespeichert wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach geht keine Reizung spurlos vorüber, gar nichts wird in Wirklichkeit vergessen, sondern sogar ganz unbedeutende Ereignisse oder Zwischenfälle, welche der fernen Vergangenheit angehören, kehren in Träumen genau wieder; andererseits wird durch die Wiederholung einer ähnlichen Reizung an einem anderen Ort und zu anderer Zeit (wie z. B. durch einen eigenthümlichen Geruch oder Ton) die Erinnerung an längstvergangene Gestalten und Scenen zurückgerufen, welche wir längst vergessen zu haben glaubten. Diese Art Rückerinnerungen treten durchaus unberechenbar auf; an die naheliegendsten Dinge und Thatsachen erinnert man sich meistens viel seltener, als an diejenigen, welche durch ihre Merkwürdigkeit einen stärkeren Eindruck machten. So ist es vorgekommen, dass vollkommen unschuldige Personen von reinster Denkungsart während starker Fieberdelirien Ausdrücke gebrauchten, die ihrem Naturell durchaus fremd und ihnen desshalb keineswegs sympathisch waren; sie hatten diese früher zufällig gehört und dieselben hatten durch ihre Ungewohnheit und Seltsamkeit einen starken Eindruck auf sie ausgeübt, dessen sie sich selbst nicht bewusst waren.

Die höheren Centren des Gehirns üben einen beschränkenden und controlirenden Einfluss auf die Reflexthätigkeit aus; denn wie wir ersehen werden, tritt während der Narkose eine kurze Periode ein, in welcher jene Centren paralysirt sind, wobei jedoch die Reflexwirkung fortdauert; unter diesen Verhältnissen ist der Widerstand und die Muskelanstrengung — als Reflexwirkung — weit heftiger, als wenn die Besinnung noch vorhanden wäre und der Widerstand absichtlich ausgeübt würde.

Manchmal machen kleine Kinder bei solchen Zuständen Bewegungen, welche ein starker Mann nur mit Schwierigkeit hemmen kann; ebenso entwickeln Erwachsene, deren Denkvermögen entweder durch Delirien oder durch die Narkose suspendirt wurde, während convulsivischen Anfällen einen Kraftaufwand, welcher in auffallendem Widerspruch mit der Körperkraft des betreffenden Individuums steht.

Man könnte desshalb annehmen, dass das Verhalten des Patienten, weil jede einzelne Nervenfunction nach und nach durch das angewandte Anästheticum suspendirt wird, derartig ist, als ob er den betreffenden Theil des Nervensystems nicht besässe.

Die erste Function, welche paralysirt wird, ist die des an der Basis des Gehirns befindlichen Nervenknotens; in diesem Stadium verschwimmen die Gegenstände der Umgebung oder scheinen sich im Kreise zu drehen, weshalb Schwindel eintritt. In dem nächsten Stadium wird das kleine Gehirn und die Häute des grossen Gehirns paralysirt; in Folge dessen hört die Coordination auf und die Willenskraft, das Gedächtniss, das Bewusstsein und das Denkvermögen werden betäubt, die Reflexfähigkeit ist jedoch noch vollständig; wenn desshalb der Patient sich in diesem Stadium entschieden sträubt oder sogar bei etwaiger Verletzung aufschreit, so empfindet er letztere nicht und erinnert sich später nicht daran; die Augenlider blinzeln allerdings bei der Berührung der Conjunctiva, allein er weiss nicht, dass eine Berührung stattgefunden hat. In dem nächstfolgenden Stadium werden die Empfindungscentren beeinflusst; hierbei findet keine Reflexwirkung, sondern nur noch automatische Thätigkeit statt; der Patient sträubt sich manchmal oder schreit, allein seine Bewegungen stehen in keiner Beziehung zu der an ihm vollgezogenen Operation; manchmal sträubt er sich, wenn gar nichts vorgenommen wird oder bleibt während der Operation passiv, denn die sensiblen Nervenausläufer sind nicht im Stande, irgend eine Empfindung auf die Centren zu übertragen; bei der Berührung der Conjunctiva bewegt sich das Augenlid nicht in Folge der Berührung, obwohl ein Blinzeln eintritt; ebenso ist jede andere Bewegung gänzlich unabhängig von einer etwaigen Verletzung. In dem weiteren Stadium werden die motorischen Centren afficirt und die Fähigkeit, sich zu bewegen, hört auf; es kann keine andere Bewegung stattfinden, als solche, deren Ursprung dem verlängerten Marke entstammt; (die Respiration, das Schlucken und die Herzthätigkeit sind noch in vollständiger Reflexwirkung); falls Asphyxie eintritt, treten die ausserordentlichen Respirationsmuskeln in Thätigkeit; wenn das Zäpfchen berührt wird, tritt der Akt des Schluckens ein. Wollte man die Narkose steigern, so würde die Respiration und der Herzschlag anhalten, jedoch durch äusserliche Reizungen nicht mehr beeinflusst werden;

bei noch höherer Steigerung würden die motorischen Centren des verlängerten Marks paralysirt werden, in Folge dessen der Tod eintreten würde. Die Reihenfolge des Wiedererwachens erfolgt in umgekehrter Weise; während dieser Periode kommt ein Stadium vor, in welchem die Reflexthätigkeit des Systems wiedererwacht; auf bestimmte Verletzungen folgt alsdann entschiedenes Sträuben. Wenn der durch die Operation erzeugte Schmerz so lange anhält, bis das Gedächtniss wiedererwacht, so werden die Träume des Patienten hierdurch derartig beeinflusst, dass er sich einbildet, die ganze Operation gefühlt zu haben; er wird sich dann nachträglich sträuben und die lebhafte Einbildungskraft wird die Eindrücke noch mehr verstärken. So kam es bei einem Falle vor, dass der Mundknebel abglitt, weshalb man nur den verunglückten Versuch machte, den Mund zu öffnen; die Patientin kam wieder zum Bewusstsein und behauptete, die ganze Operation gefühlt zu haben, obwohl dieselbe gar nicht stattgefunden hatte.

Bei einem anderen Fall packte der Patient während jenes Stadiums die Zange so fest, dass der Operateur gar nichts vornehmen konnte; nach einigen Minuten kam ersterer wieder zum Bewusstsein, erinnerte sich nicht daran, dass er heftigen Widerstand geleistet hatte und war sehr erstaunt über die Thatsache.

Während der wenigen kurzen Momente der Wiederherstellung der Gehirnthätigkeit können durch ganz unbedeutende Erregungsursachen sehr genaue Traumbilder entstehen. Dadurch, dass der Kranke gerade vor dem Eintreten der Bewusstlosigkeit das Vorgefühl hat, dass ihm irgend etwas Schlimmes bevorsteht, wie z. B. die Extraction eines Zahnes, sowie durch ein zufälliges Wort, welches während der Entfernung des Mundknebels ausgesprochen wurde, wird die Einbildungskraft des Patienten oft in hohem Grade erregt. Es ist wiederholt bewiesen worden, dass in einer sehr kurzen Zeit sehr lange und inhaltreiche, wache Träume stattfinden können; dies wird am Besten dadurch vermieden, dass man den Patienten während der zwischen der Wiederherstellung der Reflexthätigkeit und dem Wiedererwachen des Bewusstseins eintretenden Pause vollkommen unbehelligt lässt. Denn gerade während dieser Pause entstehen jene sogenannten „Erinnerungen an die Operation“; die Beurtheilung des Operateurs, sowie des Narkotiseurs, d. h. die Ansicht des Patienten über deren Geschicklichkeit hängt wesentlich davon ab, dass man während jener Pause den Patienten ganz ruhig liegen lässt.

Die verschiedenen Stadien der Anästhesie können folgendermassen eingetheilt werden:

1. Das Stadium des Schwindels. In diesem Stadium ist der an der Basis des Gehirns befindliche Nervenknoten theilweise afficirt,

das Willens- und Denkvermögen gestört, der Gehörsinn verschärft, die Reflexthätigkeit in vollkommenster Erregung und die Nerventhätigkeit des Herzens vollständig (der N. Vagus und der Sympathicus sind nicht afficirt); in diesem Stadium würde sich der Patient bei Schmerzerregung heftig sträuben, es würden aufgeregte Träume entstehen und schliesslich würde der Patient wieder erwachen.

2. Das Stadium der beginnenden Betäubung. Hierbei ist die Hirnhaut, der Nervenknoten an der Basis und das kleine Gehirn paralysirt, in Folge dessen die Willenskraft, das Denkvermögen, das Bewusstsein und das Coordinationsvermögen aufhören; der den Herzschlag beschleunigende N. Sympathicus ist paralysirt, der hemmende N. Vagus, sowie die Reflexthätigkeit sind intact; durch eine in diesem Stadium vorgenommene Verletzung etc. würde die Herzthätigkeit aufgehoben und höchstwahrscheinlich heftiger Widerstand hervorgerufen werden; wenn man jedoch von jedem weiteren Versuch absteht, wird sich der Patient nach dem Wiedererwachen nicht mehr seines Sträubens erinnern.

3. Das Stadium des paralysirten Empfindungsvermögens. Hierbei ist die Reflexthätigkeit aufgehoben, weil die sensiblen Nerven die Reizung nicht mehr auf andere Nerven übertragen; da der Schmerz also nicht mehr auf den N. Vagus übertragen werden kann, so wird das Herz nicht afficirt. Es können in diesem Stadium Widerstandsbewegungen, Zuckungen der Extremitäten, rhythmische Stösse, Geräusche etc. vorkommen; doch stehen dieselben in gar keiner Beziehung zu den operativen Eingriffen, sondern sind ganz unabhängig von denselben.

4. Das Stadium der vollständigen Paralyse, wobei mit Ausnahme der Hauptcentren des verlängerten Markes alle Nerven paralysirt sind. Die einzigen Bewegungen des Patienten bestehen in der Respiration und der Herzthätigkeit. Eine Steigerung dieses Stadiums würde den Tod zur Folge haben.

Der Process des Wiedererwachens besteht in einer umgekehrten Reihenfolge dieser vier Stadien; zuerst tritt der Widerstand und die Zuckungen ein, dann beginnen der N. Vagus und N. Sympathicus ihre Functionen wieder; allmählig wird eine Fähigkeit nach der anderen wiedererweckt, bis der ganze Mechanismus des Körpers wieder in Ordnung ist. Die hierbei auftretenden Erscheinungen, sowie die eigenartigen Zustände des Nervensystems sind genau dieselben, welche ich in der obengeschilderten Entstehung der Betäubung beschrieben haben, nur treten sie in umgekehrter Reihenfolge auf; es gelten jedoch in Betreff derselben die gleichen Vorsichtsmassregeln.

Ich muss noch bemerken, dass wir in Beziehung auf die physio-

logische Wirkung der verschiedenen anästhetischen Mittel in Betreff eines sehr wichtigen Punktes noch sehr im Unklaren sind: wir wissen nämlich sehr wenig über den Zustand der Gehirngefässe während der Einwirkung der verschiedenen Anästhetica. Man weiss z. B. dass der Zustand der Gefässe während der Anwendung des Chloroform und des Aethers in hohem Grade verschieden ist; wenn wir über die Ursache dieser Zustände im Klaren wären, so würden wir, was die Entscheidung über die Anwendung jedes einzelnen Mittels betrifft, oft bei eigenartigen Fällen unsere Ansicht wesentlich modificiren.

Folgende Thatsachen sind durch die Erfahrung als richtig erwiesen:

1. Wenn die Blutzufuhr nach dem Gehirn gehemmt wird (und zwar durch irgend welche Ursachen) entsteht Anästhesie — in Folge von Anämie.

2. Wenn andererseits die Abströmung des Blutes von dem Gehirn in irgend einer Weise gestört wird, tritt in Folge dessen gleichfalls Anästhesie ein — und zwar durch Hyperämie.

3. Wenn die Quantität des das Gehirn versehenden Blutes nicht vermindert, jedoch dessen Qualität derartig verändert wird, dass die Gehirngewebe hierdurch nicht mehr genügend ernährt werden können, entsteht Anästhesie.

4. Jede bedeutende Veränderung des Zustandes der Gehirngefässe hat Anästhesie zur Folge.

5. Man hat in vielen Fällen den Zustand der Gehirngefässe während des Schlafes, sowie während einer durch Schrecken entstandenen Betäubung und während der künstlich erzeugten Narkose genau beobachtet, und zwar an Patienten, deren Gehirn in Folge von Unfällen bloslag; man konnte sich hierbei auf das Genaueste davon überzeugen, dass bei allen diesen, durch verschiedene Ursachen eingetretenen Betäubungen stets eine Veränderung der Gehirngefässe vorlag. Professor Carpenter sprach sich in seinem 1876 veröffentlichten Werke: „Geistesphysiologie", pag. 572, über diesen Punkt folgendermassen aus: „Die während des Schlafes vorhandene Bewusstlosigkeit hängt von einer Verminderung der enormen Blutzufuhr ab, welche zur Thätigkeit des Gehirns nothwendig ist; diese Reduction wird durch den Einfluss erzielt, welchen das vasomotorische Nervensystem auf die Beschaffenheit der Arterien ausübt." Auch berichtete Professor Carpenter an derselben Stelle über ein Experiment, wobei Dr. A. Fleming durch einen constanten Druck auf die Halspulsader einen schlafähnlichen Zustand hervorrief.

Eine Betäubung, welche vollkommen natürlich und ungefährlicher, als jede durch anästhetische Mittel erzeugte Narkose ist, ist stets mit einer Verminderung des Blutdruckes nach dem Gehirn verbunden (ent-

steht also höchstwahrscheinlich in Folge der letzteren), welche durch eine Contraction der kleinen, unter dem Einfluss der vasomotorischen und sensiblen Nerven stehenden Arterien entsteht.

Folgendes interessante Experiment, welches ich der Beachtung der Collegen empfehlen möchte, wurde 1860 von Dr. Carpenter vorgenommen und in den „Berichten des Guy Hospital" veröffentlicht:

„Mr. A. Durham betäubte einen Hund vermittelst Chloroform und entfernte dann einen Theil der Schädeldecke, um die Gehirnhäute behufs genauer Beobachtung bloszulegen. Man beobachtete nun Folgendes: Als die Wirkung des Chloroform allmählig nachliess und das Thier in natürlichen Schlaf verfiel, wurde die Oberfläche des Gehirns, welche zuerst von Blut durchdrungen war und sich über den Knocheneinschnitt zu erheben schien, gänzlich farblos und sank unter das Niveau der Schädeldecke hinab. Als man das Thier später aufweckte, röthete sich das Gehirn wieder und hob sich bis zur Schädelöffnung; je erregter das Thier wurde, desto mehr Blut trat an der Oberfläche des Gehirns zu Tage; zahlreiche Gefässe, welche man während der Betäubung gar nicht gesehen hatte, wurden nun sichtbar und die anfänglich sichtbaren dehnten sich in bedeutendem Grade aus. Man fütterte später das Thier und liess es dann wieder schlafen; im Verhältniss als dasselbe entschlummerte, wurde das Gehirn farbloser und die Gefässe zogen sich wieder zusammen."

Bei diesem Experimente konnte man also zwei Stadien der Narkose beobachten; das eine Stadium, welches in Hyperämie bestand, wurde durch die Anwendung von Chloroform hervorgerufen; das andere, nämlich der Schlaf, entstand in Folge von Anämie. Der Werth dieser Beobachtungen wird jedoch dadurch wesentlich verringert, dass keine Notizen darüber vorliegen, wieviel Chloroform gegeben wurde, und ob letzteres vermischt oder unvermischt war.

Man hat die Behauptung aufgestellt, dass während der Aethernarkose kein so bedeutender Congestionszustand in dem Gehirn stattfindet, als bei der Anwendung von Chloroform; allein die Wahrheit dieser Behauptung muss noch klar bewiesen werden; dieselbe hat keinen Werth, ehe wir über die Art der Inhalation und verschiedene andere Punkte vollständige Aufklärung erhalten haben; wir ersehen hieraus wieder, wie hochwichtig es ist, dass in Betreff der letzteren gewissenhafte Experimente angestellt werden.

Die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen und Forschungen wird Jedermann einleuchten, denn es handelt sich hierbei um die Thatsache, dass der Patient während der Narkose nichts zu befürchten hat, resp. nicht in Lebensgefahr kommt. Jeder bedeutende Congestionszustand des Gehirns ist höchst lebensgefährlich. Falls die Gehirngefässe in

anormalem Zustande, oder angeschwollen und kalkhaltig sind, ist die durch Ueberspannung entstehende Gefahr keineswegs gering; falls man sich nun darüber vergewissern könnte, dass die Anwendung eines gewissen Anästheticums für den betreffenden Patienten weniger gefährlich wäre, als die eines anderen, so wäre dies ein grosser Fortschritt und das Leben vieler Leidenden könnte hierdurch erhalten werden. Es ist zu bedauern, dass in unsern aufgeklärten Zeiten noch so grosse Vorurtheile herrschen, durch welche die wichtigsten Experimente, welche im Hinblick auf die Erhaltung der Gesundheit und des Lebens unserer Mitmenschen angestellt werden sollten, erschwert werden; unsere Gesetzgebung ist in Betreff dieses Punktes allzu einseitig, sie schützt nicht die wissenschaftlichen Forscher vor dem Fanatismus der sentimentalen Leute, welche einen Kreuzzug gegen wissenschaftliche Experimente in's Leben riefen. Im Ausland ist man auf diesem Gebiete viel vorurtheilsloser und desshalb weiter vorgeschritten; hoffen wir, dass es im Laufe der kommenden Zeit den Bestrebungen gewissenhafter Naturforscher noch gelingen wird, Aufklärung über die vorerwähnten, wichtigen Punkte zu schaffen.

Die relativen Vorzüge des Goldes und Cementes als Füllungsmaterialien.

Von C. W. Dunn, L.D.S., Florenz.

Bereits vor 2—3 Jahren beabsichtigte ich, meine Beobachtungen über die zwischen den Vorzügen der verschiedenen Füllungsmaterialien angestellten Vergleichungen niederzuschreiben. Die hierauf bezüglichen Notizen lagen längere Zeit unbenutzt; als ich dieselben jedoch kürzlich zur Hand nahm, kam ich zu der Ueberzeugung, dass dieselben nichts von ihrem Werth verloren haben und ich glaube, dass deren Veröffentlichung für manchen Zahnarzt von Interesse sein wird.

Das Gold ist so lange Zeit von vielen Zahnärzten als das wichtigste Füllungsmaterial erklärt worden und diese Ansicht hat in der grossen Masse der Laien so allgemeine Verbreitung gefunden, dass wir oft mit sehr unverständigen Vorurtheilen gegen jedes andere Füllungsmaterial zu kämpfen haben.

Viele Zahnärzte sind inzwischen zu der Ueberzeugung gekommen, dass es manche Fälle gibt, bei welchen ein anderes Füllungsmaterial

bessere Dienste geleistet haben würde, als Gold; allein sie haben nicht den Muth, Das, was sie für richtig erkannten, in der Praxis durchzuführen.

In dem Fachblatt „Dental Cosmos“ klagte vor Kurzem ein Amerikaner darüber, dass eine Idee oder Erfindung erst die Reise durch ganz Europa machen müsse, ehe sie in Amerika anerkannt werde; in Europa dagegen glaubten Viele, dass alles Praktische und Gute von Amerika kommen müsse.

Es wäre sehr gut, wenn wir etwas selbstständiger in unseren Ansichten wären und die Kritik weniger scheuten.

Mehrere Jahre sind vergangen, seitdem die Zinkchlorid- und Pyrozinkphosphat-Füllungen eingeführt worden sind; man hatte gehofft, dass man in diesen Materialien das Ideal einer Füllung gefunden habe; allein nach kurzer Zeit kam die Enttäuschung, indem man die Erfahrung machte, dass die Dauerhaftigkeit dieser Präparate sehr viel zu wünschen übrig lässt.

Seit deren Einführung hat man in Betreff der Vervollkommnung derselben keine wesentlichen Verbesserungen gemacht; allein man hat meiner Ansicht nach, auf einen wichtigen Punkt zu wenig Gewicht gelegt und zu geringe Rücksicht auf denselben genommen. Hierunter verstehe ich Folgendes: Obgleich die Cementfüllungen, welche der Mastication und dem steten Zufluss des Speichels ausgesetzt sind, sich nicht gut halten, so liegt die Sache wesentlich verschieden, wenn sie vor diesen beiden Einflüssen geschützt werden. Denn wenn die Cementfüllung mit einer Lage von Gold, Amalgam oder Email bedeckt wird, also nur den inneren, nicht sichtbaren Theil der Cavität ausfüllt, so findet man dieselbe oft noch nach Jahren in einem unveränderten, harten Zustand; falls eine dünne Cementlage exponirt wurde, so erschien die Fläche zwischen dem oben eingeführten Material und dem Cavitätenrande nicht abgenutzt. Diese Beobachtung wurde in dem letzten April-Heft des „Dental Cosmos“ durch zwei Mitglieder der „New-York Odontological Society“ bestätigt; beide theilten ihre Erfahrungen über die Dauerhaftigkeit von Cementfüllungen, sowie über die Befestigung von Stiftzähnen mit; sie würden dieselbe Beobachtung gemacht haben, wenn sie Cementfüllungen untersucht hätten, welche mit einer Metall- oder Emailoberfläche bedeckt worden waren.

Ich habe die Eigenschaften die Goldes und Cements (Pyrozinkphosphat) genau verglichen und will die hierauf bezüglichen Notizen hier folgen lassen.

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO.

Gute Eigenschaften des Goldes.

Gold verändert seine Farbe nicht.
Es färbt den Zahn nicht.
Es kann gehärtet werden.
Es ist dauerhaft, wenn die Cavität eine günstige Beschaffenheit hat.
Es ist oft erprobt worden und hat sich lange Zeit bewährt.
Es befriedigt die Patienten.
Es erfreut sich eines guten Rufes.

Nachtheile des Goldes.

Es ist schwierig einzuführen.
Seine Einführung ist für den Operateur und den Patienten mühevoll und langwierig.
Es ist ein guter Wärme- und Kälteleiter.
Wenn es nicht gut eingeführt wird, nützt es nur wenig.
Bei schwachen Cavitätenwänden ist es das schlimmste Füllungsmaterial, welches es giebt.
Es schliesst sich nicht den Cavitätenwänden an.
Bei schlechter Qualität der Zähne ist es ein schlechtes, vielleicht das schlimmste Füllungsmaterial, welches man wählen könnte.
Seine Farbe ist nicht gut.
Es ist kostspielig.

Gute Eigenschaften des Cements.

Cement verändert seine Farbe nicht.
Es färbt den Zahn nicht.
Es ist hart.
Es hält oft Jahre lang.
Wenn die Cavität keine günstige Beschaffenheit hat, ist es ein gutes Füllungsmaterial.
Wenn die Cavitätenwände schwach sind, stärkt es dieselben.
Es schliesst sich an die Cavitätenwände an.
Es ist leicht einzuführen.
Es ist ein schlechter Wärme- und Kälteleiter.
Selbst wenn es sich abnutzt, nützte sein Vorhandensein den Wänden der Cavität.
Es ist nicht kostspielig.
Seine Farbe ist derjenigen des Zahnes beinahe vollkommen gleich.

Nachtheile des Cements.

Seine Dauerhaftigkeit hat sich nicht so gut bewährt, als die des Goldes.
Es widersteht dem Einflusse verschiedener Mundflüssigkeiten nicht.
Die Patienten sind öfters nicht davon befriedigt.

Wenn man auf Grund dieser Notizen die beiden Füllungsmaterialien vergleicht, muss man, wenn man gerecht sein will, zu der Einsicht kommen, dass man eben so viel Sorgfalt auf die Cementfüllungen verwenden sollte, als man bisher den Goldfüllungen widmete.

Auch darf nicht vergessen werden, dass der Cement, weil er mehr oder weniger porös ist, so viel als möglich vor der Zuströmung des Speichels geschützt werden muss. Wenn man die Oberfläche einer Cementfüllung mit einer Kautschuklösung bedeckt, so schützt letztere einige Stunden lang vor dem Zufluss des Speichels; man kann auch, ehe man den Cofferdam oder die Serviette entfernt, etwas Oel oder Fett auf die Oberfläche der Füllung auftragen.

Auch glaube ich, dass es sehr zweckentsprechend wäre, den Cement, wenn es irgend möglich ist, in einer Masse in die Cavität einzuführen und nach der Einführung mehrere Stunden ruhig liegen zu lassen, ehe man ihn wieder berührt. Nach Ablauf von 1—2 Tagen, wenn er sich vollkommen verhärtet hat, kann man die Oberfläche mit Leichtigkeit glätten, ohne dass man der Füllung schadet; falls man letztere jedoch sofort nach der Einführung finirt, wird das Erhärten beeinträchtigt und die Füllung wird nicht so gut, als wenn man ihr etwas Ruhe gegönnt hätte.

(British Journal of Dental Science.)

Starrkrampf.

Von Wm. N. Conrad, D.D.S.

Der folgende Zeitungsartikel, welcher im Laufe des letzten Frühjahrs in einem amerikanischen Tageblatt erschien, lenkte meine Aufmerksamkeit auf die verschiedenen, in unseren Lehrbüchern enthaltenen Aussprüche über Starrkrampf, sowie auf die in der Praxis vorgekommenen Fälle; einige Mittheilungen hierüber werden für viele Leser von Interesse sein.

Der betreffende Artikel trägt die Ueberschrift: „Tod durch Starrkrampf, welcher in Folge der Extraction mehrerer Zähne eintrat;“ wir lassen denselben im Auszug folgen.

„Der praktische Arzt Dr. A. B. Shaw behandelte kürzlich einen Patienten, welcher an Kieferklemme litt, die in Folge der Extraction mehrerer Zähne entstanden war. Der Patient, ein 34jähriger, bisher gesunder Mann, liess sich von einem Zahnarzt, dessen Name und Wohnort nicht ermittelt werden konnte, zwei Molaren extrahiren. Am zweiten Tage nach der Operation klagte der Patient über Schmerzen

in den Kiefermuskeln, welche jedoch nicht sehr heftig auftraten; während der nächstfolgenden Tage konnte er jedoch nur mit Mühe und Anstrengung den Mund öffnen und dies beunruhigte seine Angehörigen, welche nun Dr. Shaw rufen liessen. Der Arzt erklärte das Leiden für Wund-Starrkrampf, welcher bei derartigen Fällen meistens mit der Benennung „Kieferklemme" bezeichnet wird. Die Kiefer waren so fest geschlossen, dass es nur mit der grössten Schwierigkeit gelang, ein wenig Nahrung einzuführen; der Patient konnte nur mit Anstrengung schlucken, dem Munde entströmte ein schlechter Geruch, die Halsmuskeln waren steif und zogen den Kopf nach hinten. Der Patient litt an Verstopfung und magerte in wenigen Tagen derartig ab, dass der Arzt glaubte, er werde aus Mangel an Nahrung sterben; die allgemeinen Symptome der Krankheit traten jedoch nicht in bedeutendem Grade auf und nach ungefähr zehn Tagen starb der Patient an Erschöpfung, welche gewöhnlich in Folge einer specifischen Reizung der Nervencentren eintritt. Dieser Fall erregte grosses Aufsehen und wurde auch in ärztlichen Kreisen vielfach besprochen, weil die Ursache der Krankheit scheinbar so unbedeutend war und letztere dennoch so lange dauerte und einen so tückischen Charakter annahm."

Ich besuchte Dr. Shaw, um etwas Näheres zu erfahren, hauptsächlich um zu hören, welcher Zahnarzt die Extraction der Zähne vorgenommen hatte; allein zu meinem Erstaunen vernahm ich, dass Niemand dies ergründen konnte.

Ein derartiger Fall gibt viel zu denken; denn keinem Zahnarzt kann es gleichgültig sein, ob eine von ihm vorgenommene Extraction so schlimme Folgen haben kann. Obwohl solche Fälle selten sind, so wird jeder gewissenhafte Operateur sich bei Erwägung des vorerwähnten, unglücklichen Resultats einer Extraction die Frage vorlegen: Was kann man thun, um ähnliche Vorfälle zu verhüten?

In Betreff der Beantwortung dieser Frage liesse sich Manches sagen. Vor Allem muss genau darauf geachtet werden, dass die Hände des Operateurs, die Instrumente, sowie alle im Operationszimmer befindlichen Hülfsmittel stets vollkommen rein sind. Es kann Gift in eine Wunde kommen und der Patient kann sterben, ehe der betreffende Zahnarzt darüber in's Klare kommt, wie viel von solchen Kleinigkeiten abhängt und wie wichtig letztere oft sind. In grossen Städten werden solche Unglücksfälle schnell vergessen, an kleineren Orten jedoch niemals. Jeder Zahnarzt sollte es sich zur stricten Pflicht machen, niemals die geringste Vorsichtsmassregel zu versäumen, damit man ihm von keiner Seite einen Vorwurf machen kann, falls ein ähnlicher Fall vorkommt; denn im Jahre 1887 kann sich Niemand damit entschuldigen, dass er Dieses oder Jenes nicht gewusst habe.

Kieferklemme entsteht durch heftige Contraction der Muskeln des Unterkiefers; wenn noch andere oder alle Muskeln in Mitleidenschaft gezogen werden, nennt man die Krankheit Starrkrampf. Kieferklemme nannte man häufig auch Kinnbackenkrampf. Dieses Leiden kann als ein rein örtliches auftreten; bei Kindern entsteht es häufig in Folge der Dentition, während es bei Erwachsenen in Begleitung von Krankheiten der Zähne, des Zahnfleisches oder der Kiefer auftritt; die Krankheitsursache besteht in örtlicher Reizung, und selten liegt irgend eine constitutionelle Störung vor; die Heilung besteht einfach in der Entfernung der Reizung. Durch eine Wunde oder Verletzung kann Starrkrampf entstehen; falls keine sichtbare Ursache vorliegt, bezeichnet man denselben als idiopathisch, bei schnellem Verlauf als acut, bei langsamem als chronisch. Der acute Starrkrampf ist beinahe immer tödtlich, der chronische nicht; derselbe kommt in jedem Lebensalter vor, am Häufigsten jedoch zwischen dem zehnten und dreissigsten Jahr, und bei Männern öfter als bei Frauen. Langanhaltende Einwirkung von Feuchtigkeit, Kälte oder auch plötzlicher Wechsel der Temperatur haben bedeutenden Einfluss auf Erregung dieser Krankheit.

Nach gewöhnlichen, chirurgischen Operationen tritt Starrkrampf nur selten auf; er kann jedoch nach jeder Verletzung vorkommen, ob dieselbe leicht oder schwer sei, wie z. B. nach Zahnextractionen, Entzündungen im Munde oder nach Abscessbildung.

In Folge von Risswunden scheint er häufiger vorzukommen, als bei Schnittwunden. In Guy's Hospital kam während sieben Jahren bei 160 derartigen Fällen ein Fall von Starrkrampf vor. Der Zeitpunkt des Auftretens der Symptome variirt bedeutend; je früher nach der Verletzung dieselben auftreten, desto gefährlicher ist der Fall.

Im Allgemeinen treten selten Erscheinungen ein, welche als Warnung dienen könnten. Das erste schlimme Symptom besteht in einer gewissen Steifheit der Unterkiefermuskeln, welche gewöhnlich in Verbindung mit Schlingbeschwerden auftritt; allmählig werden dann andere Muskeln in Mitleidenschaft gezogen. Der Kiefer öffnet und schliesst sich anfänglich, wenn der Krampf eintritt; im späteren Stadium kann der Kranke die Kiefer nicht mehr öffnen und schliessen und ist nicht im Stande, zu schlucken. Das Bewusstsein des Patienten bleibt vollkommen klar.

In Betreff der Diagnose muss noch Manches klarer werden. Der Unterschied zwischen den Symptomen des Starrkrampfes und der Strychninvergiftung besteht darin, dass bei ersterem die Anzeichen nur allmählig auftreten, während sie bei letzterer sofort in ihrer ganzen Heftigkeit erscheinen.

Bei acuten Fällen ist selten Heilung möglich, während bei chro-

nischen schon manchmal ein günstiger Verlauf erzielt werden konnte; bei ersteren tritt der Tod in Folge von Erstickung, bei letzteren durch Erschöpfung der Kräfte ein.

Von verschiedenen Autoritäten ist die Behauptung aufgestellt worden, dass der Starrkrampf in Folge einer Veränderung der Structur der grauen Substanz des Rückenmarks entsteht.

Bei der Behandlung der an Starrkrampf leidenden Patienten ist stets die grösste Vorsicht zu empfehlen; jedes allzu schnelle Vorgehen kann schlimme Folgen haben. Welcher Art auch die Methode der Behandlung sei, so sollte man vor Allem jede Reizung verhüten und alle Ursachen derselben entfernen; man kann bei diesem Leiden nicht vorsichtig genug sein. (Archives of Dentistry.)

Die Aesthetik der Zahnheilkunde.

Von W. Storer How, D.D.S., Philadelphia.

Einige Branchen der operativen Zahnheilkunde sind von Seiten vieler Autoren und Lehrer, welche uns eine genaue Beschreibung der verschiedenen Theile der zahnärztlichen Praxis gegeben haben, nicht mit der eingehenden Aufmerksamkeit behandelt worden, welche denselben gebührt. Es wird deshalb für die Leser unseres Blattes von Interesse sein, die genaue Beschreibung einer Reihenfolge von Operationen zu erfahren, welche der Schreiber ds. im Jahre 1854 an seinen eigenen, mittleren Schneidezähnen vornahm. Die beigegebenen Zeichnungen können leider nur einen unvollkommenen Begriff von der Wirkung des Ganzen geben, weil die verschiedenen Nüancen, welche durch die, an den Umrissen der Zähne vorgenommenen Veränderungen entstehen, sich in den Holzschnitten kaum wiedergeben lassen. Es ist jedoch immerhin möglich, dass mancher Zahnarzt selbst durch eine nur unvollkommene Beschreibung und Abbildung Anregung zum Nachdenken darüber erhält, wie wichtig es ist, bei allen zahnärztlichen Arbeiten den Gesichtsausdruck des Patienten zu berücksichtigen; durch genaues Studium über diesen wichtigen Punkt wird der denkende Zahnarzt zum Künstler, dessen Bemühungen es gelingen wird, den schlechten Eindruck der sogenannten Schablonenarbeit zu corrigiren.

Ich möchte mich in Nachstehendem auf die Beschreibung derjenigen Veränderungen beschränken, durch welche eine wesentliche Verbesserung dadurch erzielt wird, dass man die Schneide- oder Kauflächen einzelner Zähne, durch welche gewisse Abnormitäten der Form oder Stellung entstehen, einfach abfeilt. Bei derartigen Fällen muss

genau überlegt und mit grosser Vorsicht alle Eigenarten des vorliegenden Falles berücksichtigt werden, damit sowohl der Patient, als der Zahnarzt nicht durch den Erfolg der betreffenden Operation recht unangenehm überrascht werden. Als Warnung für Diejenigen, welche dies für unnöthig erachten, möchte ich über folgenden Fall berichten: Ein Zahnarzt feilte die oberen, mittleren Schneidezähne einer Patientin in ziemlich bedeutendem Grade ab; nach vollendeter Operation bemerkte man, dass die Dame beim Sprechen auffallend mit der Zunge anstiess, wodurch ein zischender Laut entstand. Zum Glück gelang es den Bemühungen der Patientin, diesen Defect nach und nach zu corrigiren. Nur durch eingehendes Studium und genaue Beobachtung gelingt es, darüber klar zu werden und mit Sicherheit voraus bestimmen zu können, inwiefern der Gesichtsausdruck des betreffenden Patienten durch das Abfeilen einzelner Zähne verändert wird und ob durch diese Veränderung eine Verbesserung erzielt werden kann.

Die folgenden Abbildungen sollen zur Veranschaulichung dieses Gegenstandes dienen.

Fig. 1 stellt die Wirkung dar, welche das gewohnheitsmässige, häufig wiederholte Abbeissen von Nähgarn auf die Zähne ausübt.

Fig. 2 zeigt das Resultat der Operation nach vollendeter Abfeilung. Bei derartigen Fällen sollten vor Beginn der Operation vermittelst Tusche verschiedene Probelinien an den natürlichen Zähnen aufgezeichnet werden; oft ist es nicht nöthig, bis zu diesen Linien abzufeilen und der Zahnarzt sollte während des Feilens öfters pausiren und die allmählige Veränderung der Form und des Ausdrucks der Zähne genau studiren; denn es kommt häufig vor, dass er während der Operation Beobachtungen macht, welche ihn dazu bestimmen, seine ursprünglichen Absichten zu modificiren. Die Wünsche der Patienten müssen hierbei auch berücksichtigt werden; es giebt Leute, welche das Abfeilen kaum ertragen können und nicht im Stande sind, die betreffenden Veränderungen an ihren Zähnen vornehmen zu lassen

Was nun den durch Fig. 3 und 4 dargestellten Fall betrifft, so war die Veränderung des Aussehens, welche durch die Operation erzielt wurde, eine ganz bedeutende; allerdings war die Operation sehr schmerzhaft, wie dies stets der Fall ist, wenn der, die Grenzlinie zwischen dem Email und Dentin umfassende Theil eines lebenden Zahnes abgefeilt werden muss. Der betreffende Patient, ein junger Mann, ertrug die Schmerzen mit grosser Selbstbeherrschung; er hatte wegen des auffallenden Vorspringens der mittleren Schneidezähne von seinen Bekannten den Spottnamen „Wallross“ erhalten, was ihm steten Aerger verursachte; auch waren in der Unterlippe durch die unausgetezte Reizung der oberen Zähne zwei tiefe Verletzungen entstanden, weshalb

er fest entschlossen war, sich jeder Operation zu unterwerfen, durch welche die vorerwähnten Missstände beseitigt werden könnten. Man hatte alle möglichen Mittel versucht, um die während und nach der Operation auftretenden Schmerzen zu lindern, allein keines hatte die gewünschte Wirkung; allmählig liess die Empfindlichkeit, welche sich gegen Hitze und Kälte, sowie beim Aufbeissen geltend machte, von selbst nach und verschwand nach kurzer Zeit gänzlich. Man hat dies bei verschiedenen Fällen wiederholt beobachtet; in keinem Falle wurden die Schmerzen so heftig, dass sie die Pulpa in Mitleidenschaft zogen.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

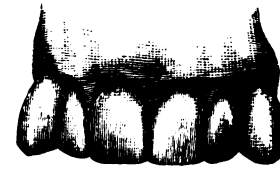


Fig. 4.

Fig. 5.

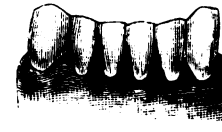


Fig. 6.

Fig. 5 und 6 stellen einen Fall dar, bei welchem eine bedeutende Abfeilung nothwendig war. Es kommt sehr häufig vor, dass die unteren Schneidezähne in derartiger Weise vorspringen oder incorrect stehen, was besonders bei Damen eine sehr entstellende Wirkung hat; derartige Irregularitäten sind durch sorgfältiges Abfeilen leicht zu corrigiren und der Gesichtsausdruck des betreffenden Patienten wird hierdurch wesentlich verbessert.

Fig. 7 stellt Zähne dar, welche in Folge einer während der Dentition erlittenen Störung eine hässliche Entstellung erlitten haben; an Fig. 8 ist zu ersehen, dass deren Aussehen durch Abschleifen und Poliren sehr verbessert wurde.

Es kamen sehr häufig Fälle vor, bei welchen die Zähne $^1/_8$ Zoll

(oder mehr) von einander stehen; häufig entsteht dieser Defect durch eine vorzeitige Versperrung der Molaren und Bicuspidaten auf einer oder beiden Seiten des Mundes, welch letzterer häufig halboffen steht, was für den Patienten höchst unangenehm ist, eine entstellende Wirkung hat und die Aussprache beeinträchtigt. Man hat die verschiedensten Apparate zur Regulirung derartiger Fälle verwendet; am Schnellsten und Sichersten erreicht man den angestrebten Zweck, wenn man die betreffenden Zähne abschleift; hierzu eignen sich stumpfe Corundumräder und Spitzen am Besten.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO.

Fig. 9 stellt einen Fall dar, bei welchem durch Abfeilen eine auffallende Verbesserung des Aussehens der Zähne, sowie des Gesichtsausdruckes erzielt wurde, wie dies in Fig. 10 ersichtlich ist.

Fig. 11 stellt eine Zahnbildung vor, welche sehr häufig vorkommt, und dem Gesichte des betreffenden Patienten einen hunde- oder wolfähnlichen Ausdruck verleiht; falls man die Eckzähne in der, in Fig. 12 dargestellten Weise abfeilt, wird der Gesichtsausdruck sofort ein milder und natürlicher.

Die eigenartige Harmonie des Gesichtsausdruckes hängt in hohem Grade von den Zähnen ab; jeder Zahnarzt sollte täglich in Betreff dieses Punktes Beobachtungen machen; denn jede Aufmerksamkeit, welche er den letzteren widmet, wird sich reichlich lohnen und ihm

Ehre und Anerkennung verschaffen. Schreiber dieses nahm einst eine der vorerwähnten Operationen an einer schönen Matrone vor; nach Vollendung derselben sagte die Patientin, nachdem sie sich in dem Spiegel betrachtet und die wesentliche Verbesserung des Gesichtsausdruckes bemerkt hatte: „Warum hat kein Zahnarzt dies in meiner Jugend gethan?“ Sie erzählte hierauf, wie viele Unannehmlichkeiten die unsymmetrische Stellung einzelner Zähne ihr während ihrer Jugend und in späteren Jahren bereitet habe und beklagte tief, dass die betr. Operation nicht früher vorgenommen worden war.

Was nun die Operation des Abfeilens betrifft, so möchte ich hierüber Folgendes bemerken: Falls ein ziemlich bedeutender Theil eines Vorderzahnes abgefeilt werden muss, sollte eine stumpfe, auf beiden Seiten mit Feilhieb versehene Feile verwendet werden, jedoch nicht länger, als sie scharf bleibt; denn an den empfindlichen Stellen macht sich der Schmerz in viel geringerem Grade fühlbar, wenn die Feile scharf ist und tüchtig einscheidet. Sobald man sich mit dem Instrument einem angrenzenden Zahne nähert, sollte ein sehr dünner, glatter Stahlstreifen derartig eingeführt werden, dass der angrenzende Zahn durch denselben vor jeder Berührung der Feile geschützt wird. Auch sollte genau darauf geachtet werden, dass die Feile in dem richtigen Winkel gehalten und jede Verletzung der äusseren Emailoberfläche vermieden wird.

Eine Beobachtung der langsamen Fortschritte der Operation von Seiten des Patienten sollte niemals gestattet werden; man lasse letzteren das Resultat der Arbeit erst nach deren Vollendung besichtigen. Es empfiehlt sich, von Zeit zu Zeit kleine Ruhepausen eintreten zu lassen, damit der Patient nicht allzusehr ermüdet wird oder die Geduld verliert; der Zahnarzt kann während dieser Zeit noch Manches beobachten, was sich für andere Fälle in Anwendung bringen lässt.

Wenn nur kleine Emailtheile von der Schneidefläche eines Zahnes entfernt werden müssen, so kann man ein stumpfes Corumdumrad und Spitze verwenden; im Allgemeinen lassen sich derartige Ränder am Besten mit flachen Feilen, die mit verschiedenem Feilhieb versehen sind, bearbeiten. Zum Finiren der Ecken von solchen Zähnen, welche in hohem Grade den Ausdruck des betr. Zahnes bestimmen, sollte man eine flache Feile verwenden, wobei niemals vergessen werden darf, zwischen dem betreffenden und dem angrenzenden Zahne einen Stahlstreifen oder Dr. Perry's Stahl-Scheidewand anzubringen. Den Rand der Feile kann man auf einem Corundumrad glatt und dünn schleifen.

Zum Abschleifen der in Fig. 7 dargestellten Abschürfungen, resp. Vertiefungen empfiehlt sich die Anwendung von Corundumspitzen; zum Poliren kann man Hindostansteine und hölzerne Polirspitzen anwenden.

Falls in der Tiefe derartiger Stellen eine bräunliche Entfärbung vorhanden ist, so lässt sich diese vermittelst einer Kupferspitze und feinem Corundumpulver leicht entfernen.

Man hat jetzt die verschiedenartigsten Mittel, welche in Verbindung mit der Bohrmaschine zum Poliren der Zahnoberflächen verwendet werden können. Dieser Arbeit sollte die grösste Aufmerksamkeit gewidmet werden; der Zahnarzt muss genau überlegen, welches Mittel sich am Besten für den vorliegenden Fall eignet und keine Mühe scheuen, um das Finiren in der denkbar vollkommensten Weise zu beendigen.

Durch die Anwendung der Stahl-Scheidewand kann man die Seiten allzu dichtstehender oder missbildeter Vorderzähne mit Leichtigkeit erreichen und bearbeiten. Von dem Aussehen dieser Zähne hängt so unendlich viel ab, dass stets Alles aufgeboten werden sollte, um die Beziehungen derselben zu den nebenstehenden Zähnen in möglichst correcter und natürlicher Weise herzustellen; der ganze Ausdruck des Mundes gewinnt hierdurch an Natürlichkeit und Schönheit, und die Bemühungen des Zahnarztes werden stets von Seiten der Patienten anerkannt und gewürdigt, weil der Effect der Arbeit sofort in die Augen fällt; man erreicht hierdurch ferner, dass die Patienten mehr Aufmerksamkeit auf die Pflege der verschönerten Zähne verwenden, als dies vorher der Fall war, wodurch dem Zahnarzt viel Arbeit erspart wird.

Die beigegebenen Illustrationen sollen dazu dienen, zur Vervollkommnung derartiger Arbeiten beizutragen und ferner den Beweis geben, dass es möglich ist, durch ganz einfache Mittel eine bedeutende Verschönerung des Aussehens der Zähne, des Mundes und des ganzen Gesichtsausdruckes zu erzielen. Auf solchen Arbeiten beruht die Aesthetik der Zahnheilkunde, deren eingehendes Studium wir jedem denkenden Zahnarzte empfehlen.

(Dental Cosmos.)

Die geschäftliche Seite der zahnärztlichen Praxis.

Wer unsere Fachblätter mit Aufmerksamkeit liest, wird im Laufe der letzten Jahre die Beobachtung gemacht haben, dass es seit einiger Zeit zur Mode geworden ist, in exaltirten Ausdrücken über den edeln Beruf des Zahnarztes, die Pflicht der Selbstverleugnung etc. zu sprechen. Die Abschiedsreden an die graduirten Zahnärzte wimmeln von Anspielungen über die Pflichten des Zahnarztes gegen seinen Schöpfer, seine Collegen, seine Patienten, seine Nachkommenschaft und das ganze

Menschengeschlecht; noch niemals aber lasen oder hörten wir, dass den jungen, unerfahrenen Anfängern in Betreff der richtigen Einrichtung der geschäftlichen Seite ihrer Praxis gute Rathschläge ertheilt worden sind; wahrscheinlich hielt man dies für einen allzu prosaischen Punkt. Allein wenn man junge Zahnärzte nach Ablauf der ersten Jahre ihrer Praxis darüber befragen würde, ob es nicht zweckentsprechend wäre, wenn man am Schlusse der Studienjahre einige Vorlesungen über diesen Gegenstand hielte, so würden sie ohne Zweifel diese Frage bejahend beantworten.

Jeder denkende Mensch wird die Wahrheit des alten Ausspruchs anerkennen, dass der Erfolg jedes Berufs, ob derselbe wissenschaftliche oder mercantilische Gebiete umfasse, hauptsächlich davon abhängt, dass die geschäftliche Seite desselben auf festen Methoden und Grundsätzen basirt sei. Viele junge Anfänger, welche die gründlichsten Kenntnisse und den besten Willen besitzen, befinden sich nach 1—2 Jahren in pecuniärer Verlegenheit, an welcher die Nachlässigkeit ihrer Schuldner und die Strenge ihrer Gläubiger Schuld trägt. Wenn ein junger Zahnarzt von Haus aus den Ruf eines in seinen Verhältnissen wohlgeordneten Mannes hat, so bemühen sich die Kaufleute darum, dass er seine Bedürfnisse von ihnen bezieht und sagen, es sei ihnen eine Ehre, ihm Credit zu geben; allein am ersten Tage jeden Monats wird ihm seine Rechnung zugeschickt und wenn er dieselbe nicht sofort bezahlt, schickt man ihm einen Boten in seine Wohnung, welcher das Geld abzuholen beauftragt ist. Für jeden Gebildeten ist dies beleidigend; man entschuldigt dieses Verfahren damit, dass man einfach erklärt: „Dies sei kaufmännischer Usus.“ Unwillkürlich wird mancher junge Zahnarzt bedauern, dass ein derartiger Usus nicht auch in der zahnärztlichen Praxis eingeführt ist. In Betreff der Zusendung zahnärztlicher Rechnungen sind in verschiedenen Ländern Missbräuche eingeführt, deren Beseitigung höchst wünschenswerth ist; jeder rechtlich denkende Patient wird dies einsehen, wenn er sich an die Stelle seines Zahnarztes versetzt. Wenn der Patient ein reicher Mann ist, so warten junge Zahnärzte oft aus Bescheidenheit und Höflichkeit ein halbes Jahr lang, ehe sie überhaupt eine Rechnung einschicken; der Reiche hätte sie vielleicht bei früherer Zusendung ohne Widerrede bezahlt; nach Ablauf einiger Monate hat er die ausgestandenen Schmerzen, von welchen ihn der Zahnarzt befreite, vergessen, macht Ausstellungen an der Arbeit oder verlangt sogar einen Abzug, was er wahrscheinlich nicht gethan hätte, wenn die Rechnung ihm sofort nach beendeter Operation zugeschickt worden wäre.

Es ist als ein entschiedener Missgriff und als eine offenbare Ungerechtigkeit zu bezeichnen, dass in Betreff des Zeitpunktes der Zusen-

dung zahnärztlicher Rechnungen so unpraktische Ansichten und Gebräuche vorherrschen. Warum soll der Zahnarzt nicht gerade so gut wie der Kaufmann das Recht haben, seine Rechnung jeden Monat einzuschicken? Warum ist dies noch nicht überall eingeführt? Je bescheidener ein Zahnarzt in Betreff dieses wichtigen Punktes ist, je mehr wird seine Gutmüthigkeit missbraucht. Der junge Zahnarzt muss aber ebenso gut leben, wie der Kaufmann. Es ist deshalb in letzterer Zeit wiederholt der Vorschlag gemacht worden, dass von Seiten aller Zahnärzte ein stillschweigendes Uebereinkommen getroffen wird, wodurch die vorerwähnten Uebelstände beseitigt werden können. Jeder Zahnarzt sollte bekannt machen, dass er zu gewissen Zeitpunkten seine Rechnung einschicken wird; falls diese nicht sofort bezahlt wird, so muss der betr. Patient dadurch an seine Verpflichtung erinnert werden, dass man ihm einen Boten zuschickt, welcher mit der Einkassirung des Betrages beauftragt wird. Wer seine Patienten an eine derartige Geschäftsführung gewöhnt, wird nicht in die traurige Lage mancher jungen Anfänger kommen, welche nach wenigen Jahren eine Menge verjährter Rechnungen daliegen haben, die niemals bezahlt werden. Jeder Zahnarzt ist es sich selbst und seiner Familie schuldig, die geschäftliche Seite seiner Praxis nach derartigen, ebenso einfachen als berechtigten Grundsätzen einzurichten. Kein rechtlich denkender Patient kann ihm dies übel nehmen, und an ungewissenhaften, unrechtlichen Leuten hat er nichts verloren, wenn sie ihn nicht consultiren. Mancher talentvolle, junge Zahnarzt ist schon daran zu Grunde gegangen, dass er der geschäftlichen Seite seines Berufs zu wenig praktischen Werth beilegte. Alle Zahnärzte aber sollten sich dahin einigen, dass in Betreff der Zusendung der zahnärztlichen Rechnungen die Regel eingeführt würde, dass dies monatlich geschehen muss; wenn Alle hierauf bestehen, muss dieser Vorschlag durchgehen.

Wir leben im Zeitalter der „Strike“; die Herren Zahnärzte sollten deshalb, wenn es nicht auf anderem Wege zu bewerkstelligen ist, einmal auch „Strike“ machen und erklären, dass sie keine Operationen mehr vornehmen, wenn dieselben nicht pünktlich honorirt werden. Probatum est. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Versammlungen.

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.

Bericht über die Verhandlungen der XII. Jahres-Versammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte in Schwerin am 21. und 22. Mai 1886.

Anwesend als Mitglieder waren die Herren: Baden, Hargens, Herchenröder aus Altona, Dr. Fricke aus Kiel, Kleinmann aus Flensburg, Jürs aus Hamburg, Schölermann aus Heide, Wiegels aus Schwerin, Schmidt aus Stralsund.

Als Gäste die Herren: Cawe und Schmidt aus Lübeck, Elias aus Hamburg, Krille, Schulz und Schnoor aus Schwerin, Lippold aus Rostock, Schäfer aus Braunschweig.

Telegramme resp. Grüsse waren eingegangen von den Herren: Goeders-Oldenburg, Klencke-Hannover, Ehlers-Itzehoe, Herbst, Klages und Sohn aus Bremen.

Sonntag, den 21. Mai, Morgens 9 Uhr.

Der Vorsitzende, Herr Kleinmann, eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache an die Versammelten und hob in längerer Rede den Zweck des Zusammenkommens hervor: nicht Vergnügen und Reiselust, nicht Erholung von der täglichen Beschäftigung, sondern das Gefühl der Zusammengehörigkeit, das gleiche Streben, das gleiche Verlangen nach Wissen wie seit 11 Jahren habe auch heute die Collegen zu ernster Arbeit vereinigt.

Hieran anschliessend begrüsst sodann College Wiegels-Schwerin die Herren Namens der Schweriner Collegen.

Das Schriftführeramt übernehmen die Herren Dr. Fricke-Kiel und Schmidt-Lübeck.

Vor Eintritt in die Tagesordnung werden zunächst seitens des Vorsitzenden verschiedene Mittheilungen gemacht, die äussere Vereinsangelegenheiten betreffen und unter denen auch die Absendung einer Schleife für den verstorbenen Collegen Barnum in Amerika, welche der College Herbst auf seiner Reise nach dort mitgenommen, Erwähnung findet.

Sodann hält der College Schmidt-Lübeck den angekündigten Vortrag: Ueber die Bedeutung des ersten Mahlzahnes, seine Widerstandsfähigkeit und die Wichtigkeit seiner Conservirung bis zu einem gewissen Lebensalter.

An diesen Vortrag, welcher in der Monatsschrift für Zahnheilkunde wiedergegeben ist, schliesst sich folgende Debatte:

Schnoor-Schwerin theilt mit, dass auch er sich der Ansicht des Vortragenden, betreffend Entfernung der vier ersten Molaren, anschliessen müsse. Bei ihm selbst seien im 11. Lebensjahre diese Zähne entfernt worden und die Folge davon sei eine gute Entwicklung der Kiefer und eine normale Stellung der Zähne gewesen. Redner, der eine lange, erfahrungsreiche Praxis hinter sich hat, glaubt bestimmt, diese Vortheile auf Rechnung jenes Eingriffes setzen zu müssen.

Krille-Schwerin wirft die Frage auf, ob das vorgeschlagene Alter von 12 Jahren (im Vortrage übrigens nur annähernd gemeint, Ref.) der richtige Zeitpunkt sei, um noch ein genügendes Zusammenrücken der anderen Zähne zu ermöglichen.

Dass der angenommene Zeitpunkt als der richtige anzusehen ist, wird allgemein zugegeben.

Schmidt-Stralsund möchte einen Widerspruch darin finden, dass im Vortrage einmal der Zahn als nöthig bezeichnet wird, andererseits wieder gesagt wird, dass er überflüssig sei, indem er nicht gebraucht wird.

Kleinmann schliesst sich der Ansicht Schnoor's an, da auch er die Beobachtung gemacht habe, dass nach besagter Operation die Articulation sich günstiger gestalte.

Zum Schluss der Debatte bemerkte Schmidt-Lübeck, dass er, was die Frage des Herrn Krille anlangt, den Zeitpunkt nur annähernd angeben konnte, und dass es jedenfalls oft vorkommen dürfte, dass man einen andern Zeitpunkt wählen müsse. Dem Herrn Collegen Schmidt-Stralsund möchte er entgegnen, dass er den erwähnten Widerspruch nicht auffinden könne. Wohl habe er in dem Vortrage gesagt, dass der Zahn nöthig sei, andererseits auch, dass er entbehrt werden könne. Das „Nöthig" aber beziehe sich auf eine ganz andere Zeit, als diejenige, wo Beseitigung als heilsam anzusehen sei. Der Zahn sei nöthig, so lange andere ihn nicht ersetzen; er werde überflüssig zur Zeit, wo er die zweckmässige Entwicklung des Gebisses verhindere.

Hierauf gelangt die Frage 1 des Programms zur Besprechung. Dieselbe lautet:

„Haben die White'schen Zähne mit den unterhöhlten Zahnkronen Vorzüge vor anderen künstlichen Zähnen und welche?"

Kleinmann hat diese Art von Zähnen nicht verarbeitet, glaubt aber, dass dieselben bei ganzen Gebissen wirklich praktisch sind und einen Vorzug vor anderen künstlichen Zähnen haben. Die abgerundete Form dieses Zahnes gebe dem Ganzen ein natürliches Aussehen; auch schiene die verdeckte Anbringung der Crampons vortheilhafter gegenüber der sonst üblichen offenen, weil erstere eine grössere Haltbarkeit verspräche. Nach Ansicht des Redners zerbrächen gewöhnlich die künstlichen Zähne an der Stelle, wo die Crampons in der Zahnmasse liegen, weil dieser Theil durch die Cramponeinlage zu sehr geschwächt sei und bei starkem Gegenbiss nicht genügend Widerstand leisten könne. Dieser letztere Uebelstand sei gerade bei den erwähnten Zähnen vermieden dadurch, dass die Crampons an den stärksten Stellen der Zahnmasse eingebettet sind, so dass ein Zersprengen des Zahnes durch Druck des Gegenzahnes wohl kaum statthaben könne. Immerhin hält Redner die Zähne nur bei ganzen Piècen verwendbar, weil ein Aufschleifen auf eine Wurzel doch seine Schwierigkeit haben dürfte.

Lippold-Rostock glaubt, dass es besser gewesen, wenn die Crampons, die doch nur die Zahnmasse schwächten, weggelassen und einfach nur Rinnen als Haftpunkte für den Kautschuk angebracht wären.

Baden-Altona findet, dass etwa nöthige Reparaturen mit diesen Zähnen schlecht auszuführen seien und ferner, dass eine gute Articulation sich mit diesen Zähnen erst durch mühsame Nachhülfe herstellen lasse.

Kleinmann hält diese Zähne immerhin besser, als die Mallachow'schen, die ohne Crampons seien.

Fricke-Kiel ist der Ansicht, dass diese Zähne beim Stopfen nach der Humm'schen Methode nicht geringe Schwierigkeiten bereiten würden, da man doch unter den Zahn hindurch den künstlichen Alveolarrand herzustellen habe und insbesonders bei vorhandenen Wurzeln ohne Ausschleifung des Hintertheils keinen Halt bekommen würde.

Krille-Schwerin ist ebenfalls der Ansicht, dass durch ein, an der inneren

Seite (Gaumenseite) angebrachtes Fenster in der Zahnmasse man eher mit dem Kautschuk zu den Crampons gelangen könne.

Nach dem Gang der nur im Wesentlichen wiedergegebenen Erörterungen, wurden die White'schen Zähne mit den unterhöhlten Zahnkronen lobend anerkannt und es wurde hervorgehoben, dass, wenn auch Mängel an dem Fabrikat noch vorhanden, dasselbe an geeignetem Platze besonders in ästhetischer Beziehung doch als ein Fortschritt in der Zahnfabrikation zu bezeichnen sei.

Es gelangt jetzt die Frage 2 zur Besprechung:

„Ist es gesetzlich und moralisch erlaubt, bei einem betrunkenen Menschen die Zahnextraction zu vollziehen oder nicht?"

Kleinmann: Meine Herren! Es kommt verhältnissmässig oft vor, dass Männer, die sich einen Zahn ziehen lassen wollen, sich vorher „Muth" trinken. Bei einem sinnlos betrunkenen Menschen würde ich überhaupt keine Operation vornehmen. Hier handelt es sich darum, ob man bei einem betrunkenen Menschen, der noch weiss, was er thut, die Zahnextraction vornehmen soll oder nicht. Wenn man bedenkt, dass unter normalen Verhältnissen üble Zufälle nach den Zahnoperationen eintreten können, so sollte man alles vermeiden, wodurch diese Zufälle verschlimmert werden könnten. Ich glaube, dass nach der Zahnextraction bei einem betrunkenen Menschen die Blutung aus der Extractionswunde eine stärkere sein wird. Beiläufig bemerkt, scheint mir bei der Extraction unter Chloroformnarkose dieselbe geringer zu sein. Es sind mir Fälle bekannt, wobei gleich nach der Extraction bei gesunden, vernünftigen Menschen momentan die Sprache verloren ging, wo eine momentane Lähmung des Armes eintrat etc.; also vorübergehend paralytische Erscheinungen, welche als reflectorische Wirkungen vom Gehirn und Rückenmark ausgehend, anzusehen sind. Wenn nun durch den übermässigen Genuss spirituöser Getränke eine Congestion nach dem Kopfe, also Gehirnhyperämie und eine grössere Herzthätigkeit hervorgebracht worden ist, so erscheint die Frage berechtigt, ob unter diesen Umständen durch die Zahnextraction ein sogenannter Shock oder eine Apoplexie eintreten kann, da Männer im 50. und 60. Lebensjahre häufiger davon befallen werden, als Frauen, zumal wenn ein organisches Leiden des Herzens, der Lungen oder des Gehirns als Grundursache dienen. Woodhouse Braine erwähnt zweier Fälle, bei denen stillenden Frauen nach der Extraction, die ohne Narkose vorgenommen wurde, durch Shock die Milchsecretion verloren ging.

Cawe-Lübeck theilt zwei Fälle mit, in denen dieses sogenannte „Muthtrinken" unternommen war. In beiden haben üble Folgen nicht stattgefunden.

Schäfer-Braunschweig berichtet über einen Fall, wo nach dem angeblichen Genuss einer ganzen Flasche Sherry eine Extraction vorgenommen und ohne jede Schmerzäusserung zu Ende geführt wurde. (Das sogenannte Muthtrinken hat hier zu einer Narkose geführt. Ref.) Ueble Folgen hat Herr Schäfer nicht gesehen, würde aber, wenn ihm die Thatsache vor der Operation bekannt gewesen wäre, dieselbe vielleicht nicht bei diesem Zustande ausgeführt haben.

Baden sieht in einer durch Alkohol angeheiterten Stimmung kein Hinderniss für die Extraction, möchte aber einen sinnlos Betrunkenen schon unter allen Umständen aus moralischen Gründen zurückweisen.

Schmidt-Lübeck glaubt, dass eine gesetzliche Vorschrift, welche das Fragliche verbietet, nirgends vorliegt, dass aber wohl genügend moralische Gründe vorhanden seien, einen solchen Menschen einfach abzuweisen. Was die Frage selbst anlangt, so wünsche er dieselbe noch ergänzt und zwar, ob der Zahnarzt

für die eventuellen schlimmen Folgen verantwortlich gemacht werden könne? Dieses Letztere müsse er dahin beantworten, dass eine Verantwortung allerdings den Arzt in dem Falle träfe, wo der Unglücksfall mit dem Zustand des Patienten in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden könne. Was die Ausführungen des Herrn Kleinmann anlange, so halte er es für sehr leicht möglich, dass durch Reizungen derartige reflectorische Auslösungen erfolgen könnten, und ganz besonders möglich in dem Stadium der Excitation, welches doch der sogenannte kleine Rausch darstellt. Viel geringer hierzu sei die Möglichkeit in dem Zustande der sinnlosen Trunkenheit vorhanden, wie im Schäfer'schen Falle. Es entspräche die Alkoholwirkung ungefähr derjenigen des Chloroforms, wenn auch in geringerem Grade. Zu Anfang erhöhte und hohe Herzthätigkeit, die bei weiterer Aufnahme in normale und verlangsamte übergeht. In dem Stadium der erhöhten und hohen Herzthätigkeit läge die Gefahr. Man möge, wenn man sich einmal dazu entschlösse, einen Menschen in dem Zustand zur Operation zuzulassen, lieber denjenigen der sinnlosen Trunkenheit wählen, dann aber auch demselben die Aufmerksamkeit widmen, die man einem durch ein wirkliches Anästheticum Narkotisirten zu Theil werden lasse.

Hieran schliesst sich die Besprechung der Frage 3:

„Kann der sogenannte englische Zahnschlüssel in der zahnärztlichen Praxis vollständig entbehrt werden?"

Kleinmann äussert sich zu dieser Frage wie folgt: Es ist interessant, das Urtheil der verschiedenen Autoren über die Verwendung des Zahnschlüssels zu hören. Baume sagt in seinem Lehrbuche Seite 511: „Eine häufige Ursache von sehr schmerzhaften Verletzungen geben Zahnextractionen mit dem Schlüssel, wie er heute noch von Barbieren zur Anwendung kommt, ab." Scheff verwirft S. 332 die Anwendung des Schlüssels vollständig, bemerkt aber sehr richtig: „Es giebt gewiss noch Landärzte, welche mit dem Schlüssel ganz gut extrahiren und mit demselben besser und sicherer umgehen können, als mit der Zange." Buzer beschreibt Seite 198 den Schlüssel ganz genau, bringt schematische Abbildungen von der Schlüsselextraction und sagt schliesslich: „Es ist die Schlüsselextraction mit Recht den Zangenextractionen nachgesetzt worden, ohne dass wir indess trotzdem und alledem dieses Instrument ganz entbehren könnten." Holländer spricht Seite 186 von dem Schlüssel als einem Instrument, das von vielen praktischen Aerzten noch sehr häufig, von Zahnärzten aber nur wenig gebraucht wird und ist der Ansicht, dass der Schlüssel bei Entfernung grösserer festsitzender Zahngeschwulste (Odontome) mit grossem Vortheil angewendet werden könne, indem man zuerst den Tumor mit dem Schlüssel luxire und dann mit der Zange extrahire. Parreidt sagt in seinem Compendium der Zahnheilkunde, namentlich bei der Extraction der oberen Mahlzähne auf Seite 190: „Die Anwendung des Schlüssels ist in sehr seltenen Fällen bei diesen Zähnen zweckmässig; es kommt indess doch vor, dass auf der Backenseite die beiden Wurzeln noch zusammenhängen, auf der Gaumenseite aber die Krone bis weit unter dem Zahnfleischrande zerstört und abgebrochen ist. In diesem Falle ist die Extraction mit dem Schlüssel schonender, als mit der Resectionszange." Meine Herren, dies ist auch meine Ansicht. Ich habe in den letzten Wochen gerade einen solchen Fall bei einer jungen Dame gehabt und Ihnen den Zahn mitgebracht (circulirt). Ich behaupte, in solchen Fällen den Schlüssel nicht entbehren zu können. Es ist schon vielfach von Sachkundigen darüber gesprochen worden, ob das Anlegen der Zange oder dasjenige des Schlüssels eine grössere Geschicklichkeit verlangt. So viel ist aber gewiss, dass die üblen Folgen nach der Schlüsselextraction von der ungeschickten An-

legung des Hypomochlions abhängen. Als Curiosum erwähne ich schliesslich noch, dass unsere Vorgänger, die alten Chirurgen, einen Schlüssel sogar für die Milchzähne hatten, wie Sie hier sehen, den ich natürlich noch nie verwendet habe. Im Märzheft der deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde 1886, Seite 95, finden wir vom Oberstabsarzt Dr. Daffner in dem Aufsatz über Zähne, Zahncaries und Zahnextraction, in Betreff des Schlüssels, folgendes gesagt: „Was nun die Art der Extraction der Zähne betrifft, so erhellt aus meiner Zusammenstellung, dass ich weitaus die Mehrzahl 92% mit dem Schlüssel gezogen habe und nur 8% mit der Zange. Ich weiss recht wohl, sagt Daffner, dass nach der modernen Anschauung es sich umgekehrt verhalten sollte; allein ich bin nun einmal so sehr an den Schlüssel gewöhnt und habe mich auch so wenig von den, demselben aufgebürdeten Nachtheilen überzeugen können, dass ich in der That den Grund nicht sehe, weshalb ich mich von diesem, nach meinem Dafürhalten in einzelnen Fällen geradezu unentbehrlichen Instrumente trennen sollte. Bei 31 Zähnen 9,30% ging ein Stück von der äusseren Kieferwand mit fort.“ Dies also, meine Herren, das Urtheil vieler Autoren. Es geht daraus hervor, dass keiner derselben das Instrument unter allen Umständen verwirft.

Baden: Der Schlüssel erfordert eine grosse Uebung. Auf den Kliniken fehlt die Unterweisung in der Handhabung, und für den Ungeübten ist das Instrument ein sehr gefährliches. Es kommen unbedingt Fälle vor, wo die Verwendung angezeigt; doch empfehle ich jedem Ungeübten Vorsicht.

Schölermann schildert einen Fall, bei welchem von einem Unerfahrenen ein zweiter Molar mit dem Schlüssel gezogen werden sollte. Der dritte Mahlzahn sammt einem Stück des Alveolarrandes gingen mit fort.

Lippold hat während des Feldzuges den Schlüssel mit vielem Nutzen angewendet und kann nicht umhin, denselben als ein nützliches Instrument zu bezeichnen.

Cawe hat bei Weisheitszähnen früher häufig Gebrauch von dem Schlüssel gemacht, jetzt allerdings weniger, da er in dem Reder'schen Hebel, sofern ein Stützpunkt vorhanden, Ersatz fand, und er mit diesem Instrument leichter und besser operire.

Hierauf berichteten einige Herren über sehr unglücklich verlaufene Schlüsselextractionen. Als Ergebniss der Verhandlungen lässt sich aufstellen, dass der Schlüssel ein etwas barbarisches Instrument, allein in geübter Hand und in geeigneten Fällen von trefflichem Nutzen sein kann, dass man aber doch möglichst seine Anwendung auf jene verzweifelten Vorkommnisse beschränken möge.

Pause.

Nachdem die Sitzung wieder aufgenommen, äusserte sich zur Frage 4:

„Wie steht's mit der Anwendung des Sublimats in der Zahnheilkunde und wird die Carbolsäure durch dasselbe verdrängt werden?“

Kleinmann dahin: Meine Herren! Wenn ich nicht irre, ist die Anwendung des Sublimats in der Zahnheilkunde, namentlich zum äusserlichen Gebrauch, zum Desinficiren der Mundhöhle und zu Wurzelfüllungen von Dr. A. Witzel empfohlen worden. Auch Parreidt spendet in seinem Compendium der Zahnheilkunde diesem Mittel ein besonderes Lob, indem er Seite 113 sagt: „Bei Knochenvereiterungen im Munde ist am meisten eine Sublimatlösung (1:3000) zu empfehlen. Dieselbe desinficirt weit besser als Carbolsäure 2:100 oder Kali hypermanganic. in rosarother Lösung.“ Parreidt empfiehlt die Sublimatlösung bei allen pathologischen Zuständen, wo septische oder virulente Stoffe auftreten. Witzel ruft in

seinem „Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes", Seite 184, freudig aus: „Jedenfalls ist und bleibt der Jodoformdunst im Operationszimmer eine recht unangenehme Beigabe und wir sind froh, seit dem Gebrauch des Sublimats unser Operationszimmer wieder geruchfrei zu haben." Ferner sagt Witzel: „Ein Specificum gegen Erkrankung der Wurzelhaut ist das Jodoform auch nicht; die Desinfection des gereinigten Wurzelkanals mit nur 2 procentiger Sublimatlösung übt einen viel günstigeren Einfluss auf die secundär inficirte Wurzelhaut aus, als mit Jodoform erreicht werden kann." Witzel verwendet sogar eine 20 procentige Sublimatlösung. (!) Allerdings empfiehlt er grosse Vorsicht dabei und bei Speichelfluss eine Lösung von Kal. chloric. (20 : 500) mit Pfeffermünztinctur. Schneider empfiehlt die Sublimatlösung 1 : 1000 bei der Alveolarpyorrhoe (Monatsschrift für Zahnheilkunde, Seite 62). Schwartzkopf hat nach dem Gebrauche einer 10 procentigen Sublimatlösung eine dunkle, graugrüne Verfärbung des Zahnes beobachtet. (Juniheft der Monatsschrift für Zahnheilkunde.)

Schäfer hat die Sublimatpasta, wie sie Breithaupt in der Monatsschrift angegeben, seit zwei Jahren zu Wurzelfüllungen mit dem besten Erfolge verwendet, selbst bei lange bestandener Periostitis, sowie bei Zähnen, welche s. Z. wegen periostitischen Exsudats angebohrt waren. Ob die Carbolsäure, die er auch heute noch gebraucht, durch das Sublimat verdrängt werden könne, scheine ihm zweifelhaft, schon deshalb, weil nach Sublimatgebrauch meistens eine intensive Verfärbung des Zahnes auftrete. Als Instrumentenmaterial empfiehlt er Fischbein.

Fricke hat nach der Arseniksublimatpasta regelmässig mehr Schmerzen beobachten können und verwendet daher als Bindemittel beim Arsen wieder die Carbolsäure. Als Desinficienz wirke das Sublimat sehr kräftig, ob aber dasselbe, wie das Jodoform, noch nach Jahren als Antisepticum bei Wurzelfüllungen wirkungsvoll sei, möchte ihm zweifelhaft erscheinen.

Schäfer bestätigt die Schmerzverschärfung bei Anwendung des Arsen in Verbindung mit Sublimat.

Cawe gebraucht lieber das Jodoformcollodium, als das Sublimat. Er bringt dieses auf Watte in den Zahn resp. in die Wurzel und verschliesst mit Guttapercha. Dieses lässt er vier Wochen lang wirken und dann erst geht er an die permanente Füllung. Redner hat bis jetzt keinen Misserfolg damit gehabt.

Kleinmann erinnert daran, dass Witzel schon vor einigen Jahren in Lübeck eine 20 procentige Jodoformätherlösung empfohlen hat. Das Jodoformcollodium dürfte in seiner Wirkung dasselbe sein.

Lippold: Witzel hat eine 20 procentige Lösung empfohlen, hier aber im Jodoformcollodium befindet sich nur 1 Procent Jodoform; es muss also die Wirkung des Medicaments in der Aetherlösung wirkungsvoller sein. Redner theilt einen Fall mit, wo bei einer, von einem Unberufenen herbeigeführten Alveolarfractur in Verbindung mit bedeutender Zerreissung der Weichtheile, das Sublimat 1 : 1000 von vorzüglicher Wirkung gewesen sei. Schon am nächsten Tage nach der Einwirkung des Sublimats sei die vorher durch Oedem und profuser Eiterung entstellte Kieferparthie wieder soweit zum Normalzustand zurückgekehrt, dass er die Ausdehnung des Bruches übersehen und den vollständig gelösten Knochen entfernen konnte. Er glaubt, dass in diesem Falle wohl schwerlich die Carbolsäure dasselbe bewirkt haben würde.

Schnoor hat das Sublimat mit ausserordentlichem Erfolge gebraucht, möchte aber dennoch die Carbolsäure nicht entbehren. Die von Fricke beobachtete und von Schäfer bestätigte Schmerzverschärfung bei dem Arsen in Verbindung mit Sublimat habe er bisher nicht wahrgenommen.

Aus dem Gang der Verhandlungen geht hervor, einerseits, dass das Sublimat, obwohl in geeigneten Fällen von vorzüglicher Wirkung, bis jetzt nicht im Stande war, die Carbolsäure in der Zahnheilkunde vollständig zu ersetzen, andererseits aber, dass die Erfahrungen bezüglich des Präparates nicht im entferntesten als abgeschlossen zu betrachten sind, um die Eingangs aufgestellte Frage endgültig beantworten zu können.

Montag, den 21. Juni, Morgens 9 Uhr.

Zunächst Verhandlung über die Frage 5 des Programms:

„Gewähren die Ulbrich'schen Saugekammern einen besonderen Nutzen?"

Kleinmann äussert sich zu derselben folgendermaassen: Meine Herren! Wenn wir die Frage aufwerfen: Gewähren die Saugekammern überhaupt einen Nutzen? so ist die Ansicht unter den Zahnärzten eine sehr verschiedene. Ich gehöre zu denjenigen, welche diese Frage bejahen. Ich habe erfahren, dass eine Adhäsionsplatte auf einem flachen Gaumen schneller festsitzt mit Cavität, als ohne eine solche. Nur warne ich davor, die Saugekammern zu tief zu machen, weil die Schleimhaut des Gaumens sich dann zottenartig hineinlegt. Dieser oft blumenkohlartige Wulst scheint ein übelriechendes Sekret abzusondern und kann nach meinem Dafürhalten bei vorhandener Dyskrasie die Veranlassung zu bösartigen Geschwülsten geben. Die Hauptsache bei Anlage der Cavität scheint mir, dass dieselbe hübsch glatt ausgearbeitet wird. In den letzten Jahren haben wir sie nach dem Vulcanisiren ausgravirt. Ich habe sehr viel eingepresste Cavitäten gesehen, die so rauh und unordentlich waren, dass man sich nicht darüber wundern kann, wenn beim Tragen derselben im Munde eine Entzündung der Schleimhaut auftritt. Die Ulbrich'schen Saugekammern habe ich noch nicht verwendet, erstens weil das Einpassen derselben in die Platte nicht immer gelingen soll, und zweitens, weil ich glaube, dass das Abheben des Netzdeckels für den Patienten zu umständlich und complicirt ist. Redner hat eine solche Kammer zur Stelle und lässt dieselbe circuliren.

Die Saugekammer ist von keinem der Anwesenden in Anwendung gebracht worden; die Ansicht der Versammelten aber geht, nach eingehender Prüfung vorliegenden Objectes, dahin, dass die Vorrichtung mit den Gesetzen der Adhäsion in Widerspruch steht und deshalb die Verwendung wohl ausgeschlossen erscheint.

Thema 6: „Die Anwendung von Amylnitrit bei Stockung der Herzthätigkeit in der Narkose resp. die Woodhouse'schen Amylnitritkapseln."

Kleinmann: Ich habe dieses Mittel nur zwei Mal bei Ohnmachten angewendet und erlaube mir einige interessante Mittheilungen aus Husemann's Arzneimittellehre 1883 zu machen. Darnach hat man das Amylnitrit, salpetrigsaurer Amyl-Aether (Amylum nitrosum) in rationeller Weise bei verschiedenen Krankheitsfällen verwendet, welche auf Krampf oder excessive Spannung in den Arterien beruhen, oder bei denen Anämie des Gehirns und anderer Nervengebiete die rationelle Grundlage verschiedener Krankheitsformen darstellt. Das Mittel fand zuerst in England bei Angina pectoris durch Brunton und Maddon erfolgreiche Anwendung und steht bei uns, besonders bei Hemicrania angiospastica in Ruf, wo schon die Inhalation weniger Tropfen zum sofortigen vorübergehenden Verschwinden des Schmerzanfalles führt. Auch bei anderen auf Anämie oder Gefässkrampf beruhenden Neuralgien, wie Gesichtsschmerz, hat Evans es mit Nutzen

verwendet. Die Verwendbarkeit des Amylnitrits zur Wiederbelebung bei Ohnmachten und Erstickung, auf welche bereits Guthrie hinwies und welche die physiologische Wirkung auf Herz und Athmungscentrum zweifelsohne rechtfertigt, hat sich bei verschiedenen Aerzten in ausgezeichneter Weise bewährt. Auch bei Chloroformsyncope wird es von englischen und amerikanischen Aerzten (Munro und Border) gerühmt. Man wendet das Amylnitrit vorzugsweise zur Inhalation an, wozu man ein bis drei Tropfen auf ein Stück Löschpapier, Watte oder ein Tuch giesst und in aufrechter Stellung einathmen lässt. Es ist dabei eine aufmerksame Beobachtung des Kranken nothwendig, so dass beim Eintritt der physiologischen Effecte sofort die Inhalation ausgesetzt wird. Maximowstoch empfiehlt eine Verbindung von 8 Theilen Amylnitrit und 1 Theil Spiritus nitrico-aethereus. Beim cariösen Zahnschmerz bringt es Atkinson pure auf Baumwolle in die Zahnhöhle. Innerlich 2—5 Tropfen auf Zucker gegeben soll nicht so gute therapeutische Resultate geben, wie die Inhalation. Braine sagt: „Bei drohender Syncope ist Amylnitrit, ein Tropfen eingeathmet, das beste Mittel, die Herzthätigkeit zu steigern". (Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Januarheft Seite 29.) College Bock berichtet über einen Fall von Cocaïn-Intoxication, wobei drei Tropfen Amylnitrit mit Erfolg eingeathmet wurden. Beide Aerzte waren der Ansicht, dass der eingetretene Zustand eine Anämie des Gehirns, in Folge der Gefäss contrahirenden Wirkung des Cocaïns sei, und hofften durch die Anwendung des Amylnitrits den entgegengesetzten Effect zu erzielen. Ballard entdeckte 1844 die Verbindung ($C^5 H^4 No^2$), welche beim Erwärmen von Fuselöl mit Salpetersäure entsteht. Sie bildet eine klare, gelbliche, flüchtige Flüssigkeit von nicht unangenehmem, fruchtartigen Geruche, kaum löslich in Wasser, wohl aber in Weingeist und Aether. Es soll in einem dunklen, festverschlossenen Glase aufbewahrt werden.

Fricke theilt mit, dass das Präparat in Kapseln bei Ash & Sons zu haben ist, dass man jedoch dasselbe erreiche, wenn man einige Tropfen auf Watte zur Inhalation bringe. Dass das Präparat die Herzthätigkeit anrege, könne er aus eigener Erfahrung mittheilen.

Lippold, der selbst keine Versuche mit dem Präparat angestellt, frägt an, ob man dasselbe nicht als Prophylacticum bei zu Ohnmacht neigenden Personen verwenden könne. Dieser Zustand sei bei der Behandlung oft recht störend und es wäre werthvoll, wenn man durch dieses Mittel die Unbequemlichkeit und den Zeitverlust vermeiden könne.

Schmidt-Lübeck, der bisher das Amylnitrit nicht verwendet hat, möchte doch bei der Anwendung grosse Vorsicht empfehlen. Er selbst leide, obwohl er nur äusserst wenig von dem Herumgereichten eingeathmet habe, noch jetzt nach einer Viertelstunde an merklicher Congestion nach dem Kopfe. Die die Herzthätigkeit befördernde Wirkung des Amylum nitrosum sei so kräftig, dass bei plötzlicher Einwirkung und reichlicher Gabe der Blutdruck derart wachsen könne, um die Gefahr einer Gefässzerreissung möglich zu machen, besonders bei Individuum, die sich durch dünnwandige Gefässhäute auszeichnen oder an organischen Fehlern des Herzens leiden.

Aus der Debatte geht hervor, dass nur einige Herren das Amylnitrit gebraucht haben, dass dieselben aber wegen Unvollständigkeit der Versuche sich ein endgültiges Urtheil nicht haben bilden können. Man beschliesst daher, das Mittel möglichst eingehend einer Prüfung sowohl in der von Lippold angeregten Richtung, als auf seine sonstige Wirkung hin zu unterwerfen und demnächst Bericht zu erstatten.

Hierauf folgte die Erörterung über das Thema 7 des Programms:

„Die Dr. Lee-Bennet'schen Regulirschrauben zur Regulirung schiefstehender Zähne."

Fricke legte die betreffenden Apparate vor.

Kleinmann: Der Lee'sche Apparat ist abgebildet in der „Oesterr.-Ungarischen Vierteljahresschr. für Zahnheilk." Heft 1, 1886 und im „Correspondenz-Blatt für Zahnärzte" Heft 1, 1886. Der Apparat soll dazu dienen, um nach aussen dislocirte Zähne in den Zahnbogen zurückzubringen. Eine Schraubenvorrichtung, zu welcher ein Schraubenschlüssel geliefert wird, befindet sich an einer oberen Kautschukplatte. Mir erscheint der Apparat zu complicirt und glaube ich, dass ein einfacher Knopf auf der Platte dasselbe thut, zumal, wenn man den kleinen Patienten einige Gummiringe mitgiebt. Folgender Fall, den ich zur Mittheilung bringen möchte, zeigt mir, dass meine Ansicht bezüglich der Complicirtheit des Lee'schen Apparates begründet ist. Frieda Johannsen, 11 Jahre alt, hatte einen dislocirten lateralen Schneidezahn. Derselbe war rechts sehr weit nach aussen am Proc. alveolar. zum Durchbruch gelangt. Das Kind bekam am 8. April eine Kautschukplatte mit drei Metallklammern und einem Metallknopf; letzterer sollte zum Anknöpfen des Gummiringes dienen. Am 11. Mai konnte man deutlich die Wirkung des Ringes sehen. Als ich am 13. August das Kind wiedersah, war der Zahn so fest an die Platte herangezogen, dass er sich nicht weiter bewegen konnte. Es wurde nun die Platte an der Stelle des betreffenden Zahnes ausgeschnitten und der Knopf weiter zurückgesetzt. Das Kind hat die Platte noch eine Zeitlang getragen und der Zahn ist vollkommen in die normale Stellung zurückgekehrt. Dieses wäre wohl ohne tägliche Aufsicht des behandelnden Zahnarztes mit dem Lee'schen Apparat nicht möglich gewesen.

Fricke und Jürs sind der Ansicht, dass der Lee-Bennet'schen Vorrichtung, die sowohl Zähne nach innen, als nach aussen hin bewegen soll, der Gummiring nicht vorzuziehen sei; die Vorrichtung wirke allmählig und sei schon daher zweckmässiger.

Schäfer hat viel mit Zahnregulirungen zu thun, möchte aber von dem Lee-Bennet'schen Apparat nicht in allen Fällen unbedingt Hülfe erwarten. Man könne in den Fällen, wo der Lee'sche Apparat angezeigt wäre, übrigens auch die Jack'sche Schraube, die er häufig verwende, gebrauchen; sie wirke in derselben Weise.

Schmidt-Lübeck: Meine Herren! Eine Universalschraube oder Instrument für die Zahnregulirung wird wohl für immer ein frommer Wunsch bleiben. Das menschliche Gebiss ist so reich an Abnormitäten, dass wir eine Fülle von Maschinen besitzen müssten, um für jeden einzelnen Fall die richtige zu haben. Jeder Fall soll wohl erwogen werden und wird immer sein besonderes Hülfsmittel verlangen. Es ist eine eigene Sache, zu derartigen Arbeiten Instrumente zu gebrauchen, die maschinen- und fabrikmässig hergestellt werden; entweder man wird an den käuflichen Apparaten vielfach Aenderungen vornehmen müssen, oder sich veranlasst sehen, ein ganzes Lager davon zu halten, um das Passendste herauszufinden. Ich, für meine Person, halte es für besser, für jeden einzelnen Fall das besondere Instrument selbst herzustellen.

Hieran anschliessend theilt Schmidt noch ein Regulirungsverfahren mit, welches er bei Patienten anwendet, die nicht unter täglicher Aufsicht des behandelnden Zahnarztes sein können. Sind ausser- oder innerhalb des Zahnbogens stehende Zähne in den Bogen zurückzubringen, so lässt er eine Platte anfertigen, welche die Zahnkronen einhüllt, mit Ausnahme der vorderen und desjenigen Zahnes, dessen Stellung corrigirt werden soll. Der zu bewegende Zahn wird nur an

der einen Seite mit der Platte bekleidet und zwar buccal- oder lingualwärts, je nachdem er fortbewegt werden soll. Ein Praemolar beispielsweise befindet sich hoch labialwärts im Alveolarfortsatz und soll in den Bogen zurückgedrängt werden, so wird auch labialwärts die Kautschukplatte den Zahn einhüllen. Die Kronenspitze, sowie die innere, die Gaumenseite des Zahnes, wird vollständig frei sein. Es wird für den einrückenden Zahn in der Platte ein Fenster hergestellt und zwar so gross, dass derselbe in der normalen Stellung angelangt, noch keineswegs die Platte berührt. In der Platte nun, die gewissermaassen wie ein Bügel den Zahn nach aussen umkleidet, werden zwei Löcher zur Befestigung eines kleinen Gummikissens angebracht. Von diesen letzteren giebt nun Redner den Angehörigen des Kleinen eine Anzahl zur Verwendung mit. Die Kissen bestehen einfach aus zusammengeheftetem Cofferdam und werden gleich mit zwei kleinen Fädchen versehen, so dass die Eltern diesen letzteren nur durch die beiden Löcher ziehen und aussen zubinden können. Das dickste Kissen darf nicht stärker sein als der Raum beträgt, um den der Zahn fortbewegt werden soll; auch dürfen die einzelnen Kissen am Anfang die Grösse der zu treibenden Zahnfläche nicht übersteigen, besser kleiner sein, damit das in der Nähe befindliche Zahnfleisch nicht gereizt wird. Die Angehörigen werden nun instruirt und präsentiren die Patienten erst wieder, wenn das letzte Kissen verbraucht ist, oder besser einige Tage gewirkt hat. Sind Vorderzähne zu corrigiren, so wird ein Bügel über sämmtliche Vorderzähne gelegt und in gleicher Weise verfahren. Redner ist der Ansicht, dass so Zahnregulirungen unternommen werden können, die sonst wegen Umständlichkeit und Reisekosten unterbleiben mussten.

Es folgen nun noch Mittheilungen aus der Praxis. Zunächst ein Fall von „Caries des linken Unterkiefers“, der durch folgende Krankengeschichte illustrirt wird, vorgetragen von Kleinmann. 24. Februar 1886. Mary Michelsen aus Bonstrup, 7½ Jahr alt, ein zart gebautes, mit rothgelbem Haar und blauen Augen versehenes Kind, bekam im Juni 1885 eine Auftreibung des linken Unterkiefers. Zuerst wurde Hülfe gesucht bei einem Landarzte, bald darauf bei Dr. J. in Flensburg, der die Mutter mit dem Kinde ins Krankenhaus zu Dr. Sch. schickte; dieser soll der Patientin ein Mundwasser verschrieben haben. Nach drei Wochen im Juli ging sie, da Dr. Sch. verreist war, ins St. Franciscus-Hospital; hier blieb sie 14 Tage und darauf noch 8 Tage bei Verwandten in der Stadt. Bei der Aufnahme im Hospital soll Patientin gefiebert haben.

Ordination: Rp. Acid. muriatic. 2,0,
Aq. destillat. 175,0,
Syrup. Rub. Idae. 25,0.
MS. 2 stündl. 1 Esslöffel.

Als Mundwasser erhielt sie Kal. chloric. 15,0 auf 1 Flasche Wasser. Hier wurde der erste Mahlzahn unten links, der ganz gesund gewesen sein soll, fortgenommen.

Status präsens. Beim Oeffnen des Mundes und Druck auf die linke Backe kommt eine ganze Menge dicken, gelblichen, stinkenden Eiters am Proc. alveolaris unter dem zweiten Milchbackenzahne, der etwas lose ist, heraus. An der Stelle scheint ein Sequester schon herauszukommen. Beide werden mit Leichtigkeit, ohne Schmerz und wenig Blutung mit der Zange entfernt. Zur Desinfection wird Carbolspiritus, (Acid. carbolic. pur., Ol. menth. pip. aa 2,0, Spir. vini 100,0, MDS. 10 Tropfen in 1 Glas Wasser) verschrieben. Reinlichkeit und gute Pflege des Kindes werden dringend empfohlen. Der Vater des Kindes war Maler auf dem Lande

und ist vor zwei Jahren am Magenkrebs gestorben; die Mutter, auf dem Lande geboren, sieht recht gesund aus.

9. März. Backe etwas geschwollen. Im Munde sieht man die lose Krone des zweiten Bicuspidaten und darunter ein nekrotisches Knochenstück. Beides wird ohne Schmerz bei geringer Blutung entfernt. An der Backe ist jetzt eine grosse Vertiefung, so dass die Spitze des Zeigefingers hineingelegt werden konnte und der rauhe Knochen gefühlt wurde. Von nun an tägliche Ausspritzungen mit lauwarmem Wasser und Einlage von Myrrhentinctur auf Watte in die Wunde. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut.

15. März. Zwei Sequester und Milcheckzahn extrahirt. Geschwulst und Absonderung geringer; Befinden und Appetit gut. Als Verband Salycilwatte ordinirt. 22. März. Zwei Sequester und ein Milchbackenzahn entfernt. Unter letzterem befindet sich eine Zahnfleischfistel, wodurch mit der Sonde der Knochen rauh und locker zu fühlen ist. Verband wie vorhin. 30. März. Nach Aussage der Mutter kam 24. März ein Sequester heraus. Jetzt sieht man die Krone des ersten Bicuspidaten, die lose erscheint. Am 6. April wird die Krone entfernt. Die Wunde sieht sehr gut aus, Absonderung ist gering und Befinden gut. Submaxillardrüsen an dieser Seite sind angeschwollen. 24. April. Knochenstücke haben sich nicht mehr abgelöst, in der Tiefe zeigt sich der Eckzahn. Ordination: Amyl. kali jodat. 20,0, Chlorof 0,50. MDS. Salbe. Patientin, die bis dahin die Schule nicht besuchte, soll von jetzt an dieselbe $^1/_2$ Tag besuchen.

11. Mai. Absonderung ist nur noch gering, es sind jedoch 6—8 Submaxillardrüsen bohnengross zu fühlen. Ausser der Salbe wird ein leichter Druckverband verordnet. 7. Juni. Process am Kiefer ist als beendet anzusehen, Wunde vollständig verheilt. Submaxillardrüsen sind kleiner geworden.

Ein zweiter Fall, mitgetheilt von demselben, betrifft eine Periostitis in Verbindung mit Ostitis bei einem 16 Monate alten Kinde. Dasselbe stammt von scheinbar gesunden Eltern und wird noch von der Mutter genährt. Nach überstandener Diphteritis soll das Kind einen Zahnfleischabscess am Unterkiefer, in der Gegend des rechten, lateralen Schneidezahnes, gehabt haben. Bei der Inspection am 21. Mai ergab sich als Stat. praesens folgendes: Kiefer ist aufgetrieben und scheint bei Druck zu schmerzen. In der Umgebung des durchbrechenden Schneidezahnes ist das Zahnfleisch geröthet und wird ein Einstich gemacht. Ordination: sorgfältige Reinigung des Mundes und Betupfen der Stelle mit Tinct. Ratanhae. Nach acht Tagen Zustand scheinbar besser. Ordination: Ungt. kal. jodat. 20,0, Die vorhandenen Drüsenanschwellungen lassen die Annahme zu, dass es sich um eine Knochenerkrankung auf scrophulöser Basis handelt. Ordination bezüglich der Ernährung und Pflege dementsprechend.

Ueber einen höchst interessanten Fall berichtet Schäfer. Es handelt sich um ein 9jähriges Kind, welches durch „Nekrose eine Parthie von der knöchernen Stütze der Nase verloren hat“ und in Folge dessen durch das Zusammenklappen der Nasenflügel ein Inspirationshinderniss empfindet. Das Kind ist Sch. zur Behandlung übergeben, und dieser bittet die versammelten Herren um ihre Ansicht, betreffend die Beseitigung des Hindernisses. Er selbst halte zwei silberne Canülen zur Stütze der Nasenweichtheile für ein geeignetes Instrument; doch handle es sich hierbei um die rationelle Befestigung. Als Befestigungspunkt wird die Nasenscheidewand vorgeschlagen, und zwar, indem man dieselbe perforirt und in diese Oeffnung einen kleinen Querbalken, welcher beide Canülen mit einander verbindet, aufhängt.

Dr. Fricke berichtet über einen ähnlichen Fall, wo eine Stütze mit zwei

Oeffnungen hineingeschoben wurde. Der betreffende Fall ist im „Correspondenz-Blatt für Zahnärzte“ 1885, Seite 220, von Seiten seines früheren Assistenten Dr. Jessen veröffentlicht.

Hierauf folgte eine Mittheilung von Schmidt-Lübeck: „Ueber die operative Beseitigung einer grossen mit breiter Basis aufsitzenden Epulis.“ Redner verwirft die übliche Ausmeisselung als barbarisch und unter Umständen gefährlich, weil man das Instrument, welches durch den Hammer eingetrieben werden müsse, nicht genügend controlliren könne. Er trägt die Neubildung bis auf den harten Knochen mit dem Messer ab und entfernt den letzteren soweit als nöthig mit einer, der Ausdehnung der Wunde entsprechend grossen Fraise per Bohrmaschine. Es sei hierbei allerdings eine grosse Vorsicht nöthig, damit man die in der Tiefe befindlichen grösseren Gefässe und Nerven nicht verwunde.

Dr. Fricke muss der Ansicht Schmid's widersprechen; denn wenn es sich um eine ausgedehnte, mit breiter Basis aufsitzende Epulis handle, müsse das Ausfraisen mittelst der Maschine nach seiner Meinung schmerzhafter sein, als die mit einigen leichten Hammerschlägen auf einen scharfen Meissel auszuführende Operation. Allerdings müsse nöthiges Geschick vorausgesetzt werden. Die Ausfraisung sei aber auch sehr unsicher, denn die Entfernung der erkrankten Knochenpartie müsse gründlich geschehen, wenn man nicht Recidive erwarten wolle. Die Epuliden entspringen meistens an den Alveolarfortsätzen, also zwischen den Zähnen, und man sei gezwungen mitunter einen oder mehrere Zähne zu opfern und mit Knochenzange oder Meissel den erkrankten Knochentheil fortzunehmen. Lieber eine gründliche Extirpation, eventuell unter Narkose, als eine oberflächliche Operation, die die Gefahr einer demnächstigen grösseren Ausdehnung der Erkrankung und einer grösseren Operation in Aussicht stelle.

In der weiteren Debatte bleiben die Ansichten über das Operationsverfahren getheilt, indem die Einen noch der Cauterisation, die Anderen der Beseitigung durch Ligatur als weniger schmerzhaft das Wort reden.

Den Schluss der Verhandlungen bildete eine Erörterung über „Milchzähne, die sich bis ins spätere Alter erhalten haben.“ Hierzu bemerkt Elias-Hamburg: Meine Herren! Es werden oft in höherem Alter Milchzähne gefunden, die durch bleibende nicht ersetzt wurden. Bei solcher Gelegenheit entsteht immer die Frage: Ist der Milchzahn als solcher das Durchbruchshinderniss und soll man ihn entfernen, oder liegt der Grund in der Stellung des retinirten Zahnes zum Milchzahn? Ich habe wenigstens, was die Backenzähne anlangt, in vielen Fällen gefunden, dass der Milchzahn selbst die Ursache des Nichterscheinens des permanenten Zahnes war und möchte daher auch Ihre Beobachtungen hierüber kennen lernen. Noch kürzlich habe ich zwei solche festsitzende Milchbackenzähne entfernt und hoffe bestimmt, nachdem ich die zum grossen Theil resorbirten Wurzel gesehen, dass die permanenten Zähne demnächst erscheinen werden.

Lippold: Zur Entgegnung der Ausführungen des Herrn Elias möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass es doch etwas gewagt ist, derartige Zähne zu entfernen, ohne sichere Anzeichen für die Nachfolge des Ersatzzahnes; denn der Betreffende wird bei negativem Ausfall der Sache dem Zahnarzte wenig dankbar sein. Die Resorption der Wurzel allein scheint mir für das Nachrücken des Zahnes noch kein endgültiges Zeichen zu sein.

Baden hat die Beobachtung gemacht, dass in einzelnen Familien durch mehrere Generationen hindurch, bestimmte Milchzähne bis ins Alter erhalten blieben. Wie andere Körpereigenschaften oftmals einer Erblichkeit unterlägen, so lasse sich eine solche bei den Zähnen auch nicht ausschliessen. Er würde

einen solchen Milchzahn nur entfernen, wenn ihm sichere Anzeichen für den Ersatz vorlägen. Keineswegs zweifle er, dass die Zähne im Kiefer vorhanden seien; er nehme aber an, dass dieselben eine Lagerung inne hätten, die ein Herabrücken unmöglich mache.

Nachdem sich noch einige Herren in ähnlicher Weise geäussert hatten, wird die Sitzung von dem Vorsitzenden, nachdem derselbe seinen Dank für die Theilnahme an den Verhandlungen ausgesprochen und zu weiterem Streben aufgefordert hatte, geschlossen.

Vereinsangelegenheiten.

Dr. Fricke erstattete ausführlichen Bericht über die Seitens der Provinzialvereine unter dem Vorsitze des Centralvereins unternommenen Berathungen und Schritte, die Gewerbefreiheit in der Heilkunde betreffend und legte sodann Rechnung über das verflossene Jahr ab. Darnach ist nach Abzug der 207 Mk. 68 Pf. betragenden Ausgaben ein Vereinsvermögen von 667 Mk. 63 Pf. vorhanden.

Der seitherige Vorstand, Kleinmann und Fricke, wird wiedergewählt und als nächster Versammlungsort „Itzehoe“ bestimmt.

Den Vergnügungstheil anlangend, so hatten die Schweriner Collegen nach allen Seiten hin die beste Fürsorge getroffen und wiederum Freund Jürs seine humoristische Festzeitung erscheinen lassen. Unsern besten Dank!

Auf fröhliches Wiedersehen in Itzehoe!

Central-Verein deutscher Zahnärzte.

Bericht über die XXV. Jahres-Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte, abgehalten am 2., 3. und 4. August 1886 in Dresden.

Die XXV. Jahres-Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte, welche am 2., 3. und 4. August 1886 in Dresden stattfand, war recht zahlreich besucht. Ausser den Mitgliedern waren viele Gäste aus Frankreich, Belgien, der Schweiz und Russland anwesend.

In der ersten Sitzung, welche am Montag, den 2. August, Vormittags 9 Uhr stattfand, hielt der erste Vorsitzende, Professor Sauer aus Berlin, eine längere Ansprache, in welcher er einen Rückblick über die Thätigkeit des letzten Jahres hielt. Die Vereinigung der Provinzial-Vereine unter dem Vorsitz des Central-Vereins, durch welche ein gemeinsames Vorgehen zum Zwecke einer grösseren gesetzlichen Anerkennung des zahnärztlichen Standes bezweckt werden soll, die Förderung des zahnärztlichen Unterrichts in Deutschland, die Stellung der zahnärztlichen Section der Naturforscher-Versammlung, die Verdienste des verstorbenen Zahnarztes Niemeyer, sowie des früheren Vorsitzenden Dr. Klare um das Gedeihen des Vereins, die rege Thätigkeit der Vorstandsmitglieder, die durch College Schneider angeregte Gründung der Wittwenkasse, die Bemühungen des Redacteurs des Vereins-Organs, J. Parreidt, die neuen zahnärztlichen Werke von Dr. Arkövy, Dr. Baume, J. Parreidt und Dr. Witzel wurden einer eingehenden Besprechung unterzogen, worauf Prof. Sauer den Anwesenden noch seinen Dank für die vielen Beweise der Anerkennung aussprach, welche ihm zur Feier seiner 25jährigen Thätigkeit als Zahnarzt zu Theil geworden waren.

Nach Beendigung dieser, mit warmem Beifall aufgenommenen Rede wurden die Herren Henrich und Merres zu Schriftführern ernannt.

Dr. Claus-Dresden hiess hierauf die Anwesenden mit herzlichen Worten willkommen.

Hierauf hielt Zahnarzt Schlenker aus St. Gallen einen Vortrag über „Befestigung von Obturatoren an den Frontzähnen und das Abdrucknehmen nach Sauer.“ Redner betonte die Nothwendigkeit, bei angeborenen Gaumenspalten so früh als möglich einen Obturator tragen zu lassen. Die vorhandenen Zähne müssen jedoch diesem Zweck entsprechende Befestigungspunkte bieten und hierzu eignen sich weder die Milch-Backenzähne, noch die ersten bleibenden Molaren. Da es aber von der grössten Wichtigkeit für die ganze psychische Entwicklung ist, dass das Kind so früh als möglich sprechen lernt so hat Redner den Versuch gemacht, für ein an angeborener Gaumenspalte leidendes, 10jähriges Kind einen Obturator herzustellen, welcher nur an den Frontzähnen befestigt wurde. Da in dem Munde dieses Kindes sowohl sämmtliche Bicuspidaten, als auch die Eckzähne fehlten, war demnach kein einziger von Süersen zur Befestigung eines Obturators vorgeschriebener Zahn vorhanden. Die Frontzähne standen schief und mussten zuerst vermittelst eines eigens hierzu construirten Apparates regulirt werden. Die zu diesem Zweck construirte Zahnrichtmaschine wurde mit einem Appendix versehen und zugleich zur Herstellung eines provisorischen Obturators verwendet. Derselbe wurde aus Hartgummi gefertigt, innen hohl gelassen und mit Watte ausgefüllt. Da das Kind jedoch trotz aller Bemühungen eine sehr schlechte Aussprache hatte, so beschloss Redner, die Gaumenplatte aus Gold herzustellen und den Draht durch Goldklammern zu ersetzen; der Draht geht zwischen den mittleren Schneidezähnen durch und biegt sich über den einen dieser Zähne; die Klammer für den anderen, mittleren Schneidezahn ist an den Draht angelöthet; der Milcheckzahn wird gleichfalls von einer Klammer umfasst. Hinter den mittleren Schneidezähnen sind in einer Röhre Holzstifte angebracht, auf deren Gegendruck der ganze Halt des Obturators beruht. Um die Tubenwülste mit in den Abdruck zu bekommen, nahm Redner eine wesentliche Verbesserung der Sauer'schen Methode des Abdrucknehmens vor. Der für die vorerwähnte, kleine Patientin gefertigte Obturator bewährte sich sehr gut und wurde hierdurch der Beweis gegeben, dass es nicht unbedingt nöthig ist, die Tubenwülste markirt zu haben, wie dies Süersen vorschreibt.

Zahnarzt Schneider-Plauen besprach hierauf das Thema: „Ist die 2procentige Sublimatlösung zu empfehlen und wie ist ihr Erfolg?“ Redner wies auf die bedeutenden Erfolge hin, welche auf dem Gebiete der zahnärztlichen Chirurgie zu verzeichnen sind. Trotzdem sind selbst bei der sorgfältigsten, antiseptischen Behandlung noch viele Misserfolge zu verzeichnen, weshalb man immer nach neuen und besseren, antiseptischen Mitteln sucht. Koch und Gafky haben das Verdienst, auf die vorzüglichen, antiseptischen Eigenschaften des Sublimats aufmerksam gemacht zu haben; sie bewiesen, dass die pathogenen Mikroben, welche bei Anwendung einer 2procentigen Carbolsäurelösung ganz gut gedeihen, durch eine Sublimatlösung in der Stärke von 1 zu 1000 vollständig vernichtet wurden, und dass sogar bei noch vermehrter Verdünnung die Lebensfähigkeit derartiger Mikro-Organismen aufgehoben wurde. Auf dem Gebiete der Chirurgie, sowie der Geburtshülfe wurden noch grössere Verdünnungen verwendet und die Erfolge waren so befriedigend, dass viele Zahnärzte gleichfalls Versuche mit Sublimat anstellten und sich dahin aussprechen, dass dessen antiseptische Wirkung eine vorzügliche sei. Andere liessen sich durch die toxischen Eigenschaften dieses Mittels davon abhalten, dasselbe in der Praxis zu benutzen. Dr. Witzel versuchte desshalb auf Grund wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrung, dem Sublimat die ihm gebührende Stellung in der Zahnheilkunde anzuweisen; Redner befürchtet jedoch, dass

dessen Anwendung in der von Witzel vorgeschriebenen Weise keinen Anklang findet; denn während man sich seit Jahren bemüht, die in der Heilkunde angewendeten Mittel möglichst zu vereinfachen, sind die Witzel'schen Vorschriften in Betreff der Verwendung des Sublimats allzu complicirt; man bedarf hierbei des Aetzgifts, der Aetzpasta, des Spiritus, neuer Instrumente etc., wodurch die Einführung dieser Methode wesentlich erschwert wird. Als eine andere Schattenseite bezeichnet Redner die Empfehlung allzu grosser Dosen. Das Eindringen des Aetzgiftes in die Alveolen ist insofern bedenklich, als hierdurch eventuell Nekrose der betreffenden Knochentheile entstehen kann. In Betreff der Frage: in welcher Weise und in welcher Lösung das Sublimat verwendet werden sollte, glaubt Redner mit Bestimmtheit behaupten zu dürfen, dass eine Lösung von 1 zu 1000 zu jedem zahnärztlichen Zwecke genügt. Bei Anwendung der Arsenpasta ist das Sublimat nicht nur überflüssig, sondern sogar nachtheilig. Bei der Behandlung blosliegender, erkrankter und abgestorbener Pulpen ist eine vereinfachte Sublimatbehandlung oft von bestem Erfolge begleitet. Bei dem Vorhandensein einer verletzten Pulpa wascht Redner letztere mit einer dünnen (1 : 1000) Sublimatlösung gründlich aus und legt alsdann eine mit Sublimatlösung gefertigte, dünne Gypsmischung über der Pulpa auf. Falls die Pulpa bereits durch septische Stoffe inficirt ist, sollte man von deren conservativer Behandlung abstehen und sofort caustische Mittel zur Anwendung bringen; die devitalisirte Pulpa wird später entfernt, die Höhle mit 1 proc. Sublimatspiritus ausgewaschen und die Wurzelkanäle gründlichst gereinigt. Bei gewissenhafter und vorsichtiger Behandlung haben die toxischen Eigenschaften des Sublimats in den angegebenen Verdünnungen keine Bedeutung und die Erfolge der Behandlung sind stets sehr günstig.

Bei der auf diesen Vortrag folgenden Discussion bemerkte Starcke-Leipzig, dass er zu Wurzelfüllungen vorzugsweise Jodoformpasta und Cement verwende und zwar mit dem besten Erfolge.

Koch-Giessen warnte vor der Anwendung allzustarker Sublimatlösungen, weil dieselben öfters eine Entfärbung des Zahnes zur Folge haben.

Blumm-Bamberg stimmte den Aussprüchen Schneider's und Koch's vollständig bei.

Klare-Leipzig machte darauf aufmerksam, dass die über einer verletzten Pulpa einzuführende Schicht von Sublimatgyps sehr dünn sein müsse, weil es sonst nicht möglich sei, über derselben noch eine Füllung anzubringen.

Der Vorsitzende, Prof. Sauer, brachte hierauf die erste Frage des Programms zur Besprechung: „Kommen bei Zahnextractionen Verrenkungen des Kiefergelenkes häufig vor und durch welche Verhältnisse der Gelenkkapsel werden dieselben begünstigt?“

Prof. Sauer erklärte, dass Verrenkungen des Kiefergelenks bei Zahnextractionen nicht häufig vorkämen.

Herrmann-Halle a./S. erwähnte, dass ihm derartige Fälle noch nicht vorgekommen seien.

Kühne-Magdeburg hörte von einem Collegen, dass demselben in ein und derselben Familie während eines Jahres ein Dutzend Verrenkungen vorgekommen seien, und zwar nicht nur bei Extractionen, sondern auch bei Füllungen. Redner glaubt, dass bei dieser Familie eine erbliche Disposition vorliegt.

Sauer-Berlin erklärte, dass derartige Fälle sehr selten seien. Der vorerwähnte Fall weise auf eine ererbte Anlage hin; es gäbe Leute, deren Kiefer schon beim Gähnen luxirt werde.

In Betreff der zweiten Frage: „Spricht die Statistik der deutschen Zahnärzte

für die Anwendung des Stickstoffoxyduls bei schmerzhaften Zahnoperationen und giebt es bestimmte Erkrankungen innerer Organe, welche die Anwendung dieses Anästheticums unter allen Umständen verbieten?“ sprach sich Blumm-Bamberg dahin aus, dass das Stickoxydul in der Zahnheilkunde kaum zu entbehren sei. Die Misserfolge, welche bei dessen Anwendung zuweilen vorkommen, seien weniger dem Gas, als den bei dessen Einathmung verwendeten Apparaten zuzuschreiben. Redner ist nicht für die Anwendung complicirter Apparate und Mundstücke, sondern empfiehlt, aus einem grossen Gasometer mit nur zwei Ventilen athmen zu lassen, von welchen das eine die Einathmung reinen Gases aus dem Gasometer ermöglicht, während das andere sämmtliche Expirationsprodukte in die Luft befördert. Durch die Verwendung einer Mischung von Stickoxydul und Sauerstoff sind bisher nur zweifelhafte Erfolge erzielt worden; die Einrichtungen Paul Bert's, welcher mit einer derartigen Mischung sehr lange und befriedigende Resultate erzielte, sind nur in einem grossen Hospital, nicht in der Privatpraxis zu ermöglichen. Was den zweiten Theil der vorliegenden Frage betrifft, so glaubt Redner nicht, dass man selbst bei Herzfehlern die Stickstoffoxydulnarkose gänzlich aufzugeben brauche; bei Erkrankungen der Gefässewandungen erscheint dies eher geboten, doch sind dieselben schwer zu constatiren.

Bendix-Magdeburg sprach sich dahin aus, dass der französische Arzt Lafont die Anwendung des Stickoxyduls auf Grund wiederholter Erfahrungen bei Nieren- und Leberleiden für bedenklich und nicht zulässig hält.

Schneider-Plauen ist der Ansicht, dass bei Anwendung einer Mischung von Sauerstoff und Stickoxydul ein vermehrter Druck nothwendig sei.

Skogsborg machte darauf aufmerksam, dass man stets beim Narkotisiren vorsichtig sein muss und die Patienten über ihren Gesundheitszustand befragen sollte, weil dieselben hierüber oft keine oder unrichtige Angaben machen. Man sollte niemals narkotisiren, ehe der assistirende Arzt darüber entschieden hat, ob Gas gegeben werden darf oder nicht.

Parreidt-Leipzig erklärte, dass verschiedene Collegen die von Lafont gemachten Angaben in Abrede gestellt hätten. Was den Druck bei der Mischung von Stickoxydul und Sauerstoff betreffe, so sei derselbe eben so wenig nöthig, als bei der Verwendung reinen Stickoxyduls.

Geissler-Chemnitz hat die Erfahrung gemacht, dass Epileptische Stickoxydul sehr gut vertragen.

Blumm-Bamberg bestätigt dies.

Klare-Leipzig bat alle Collegen, in Betreff der Anwendung des Stickoxyduls bei Herzkranken stets sehr vorsichtig zu sein, da die psychische Aufregung der Patienten stets in Anrechnung zu bringen sei. Der Hausarzt der betreffenden Patienten sollte stets mit dem Zahnarzt berathen; diese Vorsicht sollte im Interesse des guten Rufes, welchen das Gas besitzt, niemals unterlassen werden, denn Contraindicationen giebt es immer.

Walkhoff-Braunschweig berichtete über einen Fall, wobei eine anämische Dame, welche er wegen eines Herzfehlers nicht ohne Zuziehung ihres Hausarztes narkotisiren wollte, sich von letzterem chloroformiren liess und dass nach wenigen Athemzügen der Tod eintrat. Derartige Fälle sollten als warnendes Beispiel veröffentlicht werden.

Herrmann-Halle a./S. hält es gleichfalls für wesentlich, nur reines Gas zu geben.

Hamecher-Berlin machte auf die juristische Seite der Frage aufmerksam. Falls ein Unglücksfall eine gerichtliche Klage zur Folge hat, hängt die Verurthei-

lung des betreffenden Zahnarztes von der Ansicht des Sachverständigen ab. Desshalb ist stets und bei allen Fällen Vorsicht, sowie die Zuziehung eines Arztes, am Besten des Hausarztes, zu empfehlen. Bei Fällen, wo ein Zahn ohne Schwierigkeit extrahirt werden kann, sollte man die Patienten überhaupt nicht den Gefahren der Narkose aussetzen.

Hierauf gab Parreidt-Leipzig an Stelle des Collegen Goltz eine Demonstration über einen Apparat zur Erzeugung warmer Luft. Derselbe soll sich als sehr praktisch erweisen und wäre als sehr nützliches Hülfsmittel zu begrüssen, da die Luftspritzen nur bei Erhitzung des Rohres warme Luft geben, wobei die Spritze oft zu heiss wird; die Luft wird erst an der Austrittsstelle aus dem Rohre erhitzt und dies wird bei dem Goltz'schen Apparate vermieden, wo sie gleich erwärmt in die Canüle tritt.

Zimmermann-Berlin machte darauf aufmerksam, dass man durch die Anwendung von Chloroform und Aether die Höhle sehr gut austrocknen könne.

Klare-Leipzig erklärte, man müsse die Frage berücksichtigen, ob die Art und Weise des Austrocknens unangenehm sei oder nicht; die Verdunstung des Aethers verursacht dem Patienten Schmerzen durch das entstehende Kältegefühl und dies sollte ihm erspart bleiben; es soll keine kalte, sondern warme Luft in die Cavität kommen.

Starcke-Leipzig machte den Vorschlag, einen Gummischlauch an den kleinen Heizapparat anzusetzen und die warme Luft in den Schlauch zu forciren.

Sauer-Berlin erklärte dies für gefährlich und bat Starcke, zuerst hierauf bezügliche Versuche anzustellen und später darüber zu berichten.

Hierauf hielt Prof. Sauer einen Vortrag über „Aluminium-Bronze im Munde", welchem wir Folgendes entnehmen: „Bei der Herstellung von Ersatzstücken mit künstlichen Zähnen fehlte es seit langer Zeit an einem Ersatz für Goldlegirungen; man hatte früher Versuche mit Platina angestellt, dasselbe aber nur zu Platten verwenden können. Von der Anwendung von Messing im Munde musste wegen des essigsauren Kupfers und der grünen Kupferoxydation, welche sich an dieser Legirung im Munde bildet, abgesehen werden. Auch das Delta-Metall, eine Legirung aus Kupfer, Zink und Eisen erwies sich als eine schädliche Verbindung. Bei den Versuchen mit neuen Metall-Legirungen musste vor Allem der hochwichtige Punkt berücksichtigt werden, wie sich das betreffende Material zu dem menschlichen Organismus verhält. Redner hat mit Aluminium-Bronze, welches er zuerst versuchsweise zu Regulir-Apparaten verwendete, sehr günstige Resultate erzielt; die Aluminium-Bronze zersetzte sich nicht im Munde, nutzte sich nur in geringem Grade ab und hatte keinen schädlichen Einfluss auf den Organismus; an den wochenlang getragenen Stücken war keine Spur von grüner Oxydation wahrzunehmen. Was nun die Bedingungen betrifft, unter welchen dieses Metall Einwirkungen durch Füllungen, besonders Amalgam-Füllungen erfahren würde, so hatte auf Aluminium-Bronze nur eine Sublimatlösung einen geringen Einfluss. Amalgam, aus welchem das überschüssige Quecksilber ausgepresst worden war, konnte wochenlang in Berührung mit Aluminium-Bronze bleiben, ohne den geringsten schädlichen Einfluss auf letztere auszuüben. Dies ist insofern ein grosser Vortheil, als man einen mit Amalgam gefüllten Zahn als Anhalt benutzen kann; eine Klammer aus Aluminium Bronze wird nicht brüchig, wie z. B. häufig die Goldklammern. Wenn man Aluminium-Bronze in Verbindung mit Kautschuk verwenden will, so ist es rathsam, auf ersterer vor dem Aufvulcanisiren von Kautschuk, die Kupferoberfläche hervorzurufen; dies ist dadurch zu bewerkstelligen, dass man die Aluminium-Bronze glüht, dann bis zum Schwarzwerden abkühlen lässt und hierauf in Spiritus

ablöscht. Die Kupferoberfläche muss als metallisch reine Fläche zurückbleiben. Man kann aus Aluminium-Bronze alles herstellen, was man aus Gold-Legirungen machen könnte; denn die Aluminium-Bronze lässt sich wie 20karätiges Gold, sowie wie Feinsilber stanzen; in Betreff der Löthverhältnisse steht es damit besser, als mit Gold; Redner verwendet hierzu 14—18 karätiges Gold. Die Legirung der Aluminium-Bronze besteht aus 900 Theilen Kupfer und 100 Theilen Aluminium. Gold-Aluminium-Bronze hat auf 900 g. Kupfer und 100 g. Aluminium 15 Dukaten Feingold. Aluminium-Bronze verbindet mit grosser Elasticität einen bedeutenden Grad von Weichheit beim Stanzen und hält sich im Munde weit besser als Gold-Aluminium-Bronze; sie eignet sich desshalb ebenso gut für chirurgische, als zahnärztliche Zwecke, weshalb Redner die Hoffnung aussprach, dass dieses neue Material eine immer weitere Verbreitung finden möge; er fordert alle Collegen auf, Versuche mit demselben anzustellen und in der nächsten Jahres-Versammlung ihm Mittheilungen über die mit demselben gemachten Erfahrungen zu machen."

Nach dem Schlusse dieses Vortrages wurden verschiedene Aluminium-Bronze-Arbeiten vorgezeigt.

Hierauf hielt Walkhoff-Braunschweig einen Vortrag über „Conservative Behandlung der Zahnpulpa." Redner machte auf die Fortschritte aufmerksam, welche die operative Zahnheilkunde seit der Einführung der Antiseptik in die Praxis gemacht hat; dieselbe ermöglicht die Erhaltung von Zähnen, an deren Rettung man vor 15 Jahren kaum zu denken wagte, wie z. B. die Zähne mit gangränösen Pulpen. Dennoch machen sich bei der Behandlung kranker Pulpen noch viele Mängel fühlbar, indem man im Allgemeinen dieselbe sofort zerstört, anstatt auf deren Erhaltung bedacht zu sein. Man conservirte bisher die Pulpen nur dann, wenn sie gesund oder nur leicht irritirt waren; es wurde alsdann eine antiseptische Kappe über die Pulpa gelegt. Bei eiterigen Pulpen schritt man sofort zur Extirpation; allein auch diese gelingt nur in den seltensten Fällen vollständig; es bleiben häufig kleine Reste zurück. Was nun das Füllen der Wurzelkanäle betrifft, so ist dies noch schwieriger, als die Vorbehandlung; denn das Ideal einer Wurzelfüllung, nämlich der hermetische Verschluss der Pulpahöhle gegen den Periost hin, wird fast niemals erreicht. Auch ist die Technik des Wurzelfüllens stets eine mangelhafte. Was nun die Extirpation der Pulpa betrifft, so ist dieselbe, trotz vorhergegangener Kauterisation, dennoch für den Patienten sehr schmerzhaft; ferner vernichtet man durch dieselbe jede Lebensthätigkeit in der Krone und auch zum grössten Theile die der Wurzel; man erzeugt in dem lebenden Organismus einen todten Körper. Jeder denkende Zahnarzt wird den Werth und Nutzen der Pulpa anerkennen. Man hat behauptet, dass die Heilung einer Pulpaentzündung durch die anatomischen Verhältnisse verhindert werde; allein diese Behauptung ist noch nicht anatomisch erwiesen; denn bei entzündetem Knochenmarke liegen ganz ähnliche Verhältnisse vor und letzteres wird sehr häufig ad integrum restituirt. In Betreff des Einwandes, dass es höchst schwierig sei, die Infectionsstoffe durch einen antiseptischen Verband abzuhalten, welcher gleichzeitig auch dem sich bildenden Wundsekrete freien Abzug gewähre, ist zu bemerken, dass eine durch septische Infection entzündete Pulpa zunächst nur an der Oberfläche inficirt ist; die meisten Pulpaentzündungen entstehen durch septische Infection; gelingt es, jene oberflächliche septische Infection zu beseitigen, so müssen die anderen Krankheitserscheinungen schwinden. Kleine Gewebetheile können durch unsere ausgezeichneten Desinfectionsmittel oft ohne Schwierigkeiten aseptisch gemacht werden. Eine dauernde Conservirung der erkrankten Pulpa wird immer gelingen, wenn wir die Ursachen der Erkrankung beseitigen, (also zuerst die sep-

tische Infection), die Entzündung ablaufen lassen, dann vermittelst reizloser Substanzen das lebende Gewebe überdecken und jede Ursache, wodurch neue Entzündung entstehen könnte, abhalten. Die häufig empfohlene Amputation der Pulpa hat dieselben Nachtheile, wie die Extirpation. Es handelt sich bei der Behandlung kranker Pulpen vor Allem darum, in Betreff der Diagnose vollkommen sicher zu sein. Die Vorbehandlung besteht in Einlagen von möglichst viel Chlorphenol auf Watte mit einem Watte-Mastixjodoformverschluss, nachdem möglichst alles leicht zu entfernende cariöse Dentin aus der Höhle entfernt worden ist. Die erste Einlage, welche nicht allzu fest gemacht werden sollte, muss 2—3 Tage liegen bleiben; der Schmerz verschwindet inzwischen meistens. Redner zieht das Chlorphenol desshalb allen anderen Präparaten vor, weil es nicht nur ein auszeichnetes Desinfectionsmittel ist, sondern zugleich eine vorzügliche schmerzstillende Wirkung ausübt. Der erste Verband wird nach drei Tagen entfernt und nach weiterer Reinigung der Höhle ein neuer Verband eingelegt. Falls sich nach Ablauf von drei Tagen keine Schmerzen mehr zeigen, so kann man die Ueberkappung vornehmen; andernfalls muss die Einlage nochmals wiederholt werden. Gewöhnlich genügen 3—4 Einlagen, um die entzündete Pulpa so weit herzustellen, dass sie bei der Berührung kalten Wassers nicht stärker reagirt, als eine gesunde Pulpa. Nachdem die Cavität auf die sorgfältigste Weise gereinigt und präparirt worden ist, wird dieselbe trocken gelegt, vollständig ausgetrocknet und mit Chlorphenol überschwemmt; letzteres muss mit Wundschwamm wieder sorgfältigst entfernt werden. Nachdem dies geschehen, wird eine kleine Kugel von Jodoformknorpel, welcher mit einer concentrirten Lösung von Gummi arabicum angerührt ist, behutsam auf die Pulpa gelegt und auf den Boden der Cavität festgedrückt; hierüber legt man noch eine dünne Platte von weichem Cement und beendigt die Füllung mit Cement oder Amalgam. Der Patient wird angewiesen, nach Ablauf eines Vierteljahres wiederzukommen; es wird dann die obere Schicht Cement weggenommen und eine Gold- oder Amalgam-Füllung darüber gelegt. Mit dieser Methode hat Redner bei der Behandlung von sogar secernirenden und eiternden Pulpen sehr gute Resultate erzielt; bei letzteren muss der Ablauf der Sekretion abgewartet werden, ehe man die Ueberkappung vornimmt. Die bisher bei anderen Methoden vorgekommenen Misserfolge entstanden meistens dadurch, dass die Vorbehandlung nicht die richtige war und dass nicht die nöthigen Vorsichtsmassregeln beobachtet wurden. Die Anwendung von Metallkapseln missbilligt Redner, weil dieselben Wärme- und Kälteleiter sind und desshalb unter Umständen mehr schaden, als nützen. Bei dem Vorhandensein von grossen Dentikeln in der Pulpa versagt die vorerwähnte Methode; man sollte bei derartigen Fällen den Wurzelkanal anbohren, jedoch ungefüllt lassen und die Füllung auf die gewöhnliche Weise vornehmen.

Bei der auf diesen Vortrag folgenden Discussion empfahl der Vorsitzende, Prof. Sauer, diese Methode, welche sich in seiner Praxis gut bewährt habe.

Skogsborg-Stockholm sprach sich gleichfalls zu Gunsten dieser Methode aus und befürwortete die conservative Behandlung der Pulpa.

Rosenthal-Lüttich sprach gleichfalls gegen die Zerstörung und für die Erhaltung der Pulpa.

Nachdem der Vorsitzende die Mittheilung gemacht hatte, dass die Herren Zahnärzte Scholtz-Karlsruhe, Hörstel-Plauen, Reisert-Erfurt und Siegfried-Meissen als Mitglieder des Vereins aufgenommen worden seien, hielt Schlenker-St. Gallen einen Vortrag über „Mangel an Gaumenbögen und künstlicher Ersatz derselben.“ Redner berichtete über einen eigenartigen Fall, wobei durch mangelhafte Bildung des Gaumensegels, sowie das Fehlen einiger Zähne eine zischende

Aussprache entstanden war. Es wurde für den betreffenden Patienten eine Kautschukplatte angefertigt, welche 2 Cm. weiter nach hinten ging, als eine gewöhnliche, ganze Luftdruckplatte; vorne blieb dieselbe offen, d. h. sie begann erst bei den ersten Bicuspidaten; auf den hinteren, seitlichen Theil wurde ein Draht einvulcanisirt, welcher die Kautschuklage festhalten sollte. Auf das Modell wurde auf jeder Seite eine Lage Stentsmasse aufgelegt, so dass der freie Raum hinter den ersten Mahlzähnen ganz ausgefüllt und so hoch war, wie der Mahlzahn selbst; beide Stentslagen liess man in der Mitte des weichen Gaumens verjüngt in einander übergehen; nach dem Erhärten wurde die obere Lage bis auf die Hälfte vermittelst des Löthrohrs erweicht und dann der Apparat in den Mund gebracht. Durch das Tragen dieser Platte wurde die Aussprache des Patienten wesentlich verbessert. Redner bat alle Collegen, derartigen Fällen Aufmerksamkeit zu schenken und gelegentlich über die Behandlung derselben Mittheilungen zu machen.

Hierauf hielt Schlenker einen mit Demonstrationen begleiteten Vortrag über „ein System des Füllens mit Ad. zur Nedden's Crystallgold." Redner bezeichnete als besondere Vorzüge dieses Goldpräparates dessen Eigenthümlichkeit, dass es durch Feuchtigkeit nicht seine Adhäsionskraft verliert, und dessen festen Anschluss an die Cavitätenwände. Bei der Schlenker'schen Methode werden die zu der betreffenden Füllung zu verwendenden Goldpartikel nicht geglüht, sondern nur über einer Lampe erwärmt, sehr schnell eingeführt und durch Handdruck gedichtet. Die auf diese Weise hergestellten Füllungen zeichneten sich durch grosse Solidität, bedeutende Dichtigkeit und festen Anschluss aus.

Parreidt-Leipzig hielt hierauf einen Vortrag über „Die Stellung der Zahnheilkunde unter den medicinischen Specialitäten und das Studium der Zahnheilkunde." Redner betonte hauptsächlich die Nothwendigkeit einer ärztlichen Durchbildung und Erfahrung, weil das Krankheitsgebiet des Zahnarztes eine Menge Krankheiten anderer Organe umfasst, deren Behandlung medicinische Vorkenntnisse erheischt. Die Verantwortlichkeit des Zahnarztes ist weit grösser, als dies im Allgemeinen sowohl von den Zahnärzten, als auch den Laien angenommen wird. Man betrachtet die Zähne als inferiore Theile des Körpers und vergisst, dass der Verlust jedes einzelnen Zahnes oft recht schlimme Folgen nach sich zieht, durch welche der allgemeine Gesundheitszustand gefährdet, sowie die Aussprache und Verdauung des betreffenden Patienten geschädigt werden kann. Die Behandlung der Zähne erfordert mühsame Arbeit; die Handarbeit tritt der geistigen Thätigkeit gegenüber in den Vordergrund, wird aber meistens unterschätzt, weil Geistesarbeit dem oberflächlichen Beobachter mehr imponirt, dagegen oft weit weniger nützt, als die Thätigkeit geschickter Hände. Nur wenige ausgebildete Mediciner widmen sich der Zahnheilkunde, und durch die eingeführte Prüfungsordnung ist der Zahnheilkunde unter den medicinischen Specialitäten eine untergeordnete Bedeutung zuerkannt worden. Bei der Zahnprothese tritt die geistige Arbeit noch mehr in den Hintergrund, als bei den Zahnoperationen. Der Fortschritt in der Zahnheilkunde, welcher so ausserordentlich wichtig ist, liegt in der Vereinfachung der mechanischen Arbeit. Was die Stellung der Zahnheilkunde unter den chirurgischen Specialitäten betrifft, so ist es zur Hebung derselben nothwendig, dass der Zahnarzt sich dieselbe humanistische Bildung aneignet, welche der Arzt aufweisen muss; der Zahnarzt hat überhaupt dieselbe vollständige, medicinische Ausbildung nöthig, wie der Chirurg und Arzt, weshalb es, so lange die seitherige Prüfungsordnung beibehalten wird, sehr wünschenswerth erscheint, dass das Universitäts-Studium des Zahnarztes anstatt zwei, drei Jahre umfasst. Durch eine tüchtigere Durchbildung der Zahnärzte werden nicht nur deren Leistungen erhöht, son-

dern auch die Hebung des zahnärztlichen Standes wesentlich vermehrt werden. Jeder Zahnarzt sollte Physik, Chemie, Anatomie, Physiologie, allgemeine Therapie, Chirurgie und Heilmittellehre studiren; nur wenn er auf allen diesen Gebieten tüchtige Kenntnisse gesammelt und die nothwendige, manuelle Fertigkeit angeeignet hat, wird er ein gewissenhafter Vertreter des zahnärztlichen Standes werden, und durch seine Leistungen das Ansehen desselben fördern und ihm Achtung verschaffen.

Prof. Sauer zeigte nach Schluss dieses Vortrages die Compositionsmasse des Hrn. Dr. Pritzius aus Ludwigshafen vor und machte im Auftrag des letzteren die Mittheilung, dass in Betreff des Preises ein Irrthum vorgekommen sei, indem ein Zwischenhändler aus Versehen den Kilopreis für das Pfund gerechnet hat. Der Erfinder übersandte eine Analyse, aus welcher ersichtlich sei, dass die Pritzius'sche Masse nicht nur aus Schellack bestehe; dieselbe wird erst bei höherer Temperatur weich und eignet sich desshalb zur Anfertigung von Abbdrucklöffeln für die Stent's Masse.

Bei der Berathung der Frage: Wie bewährt sich die Injection von Cocaïn in das Zahnfleisch zur localen Anästhesie und wie das Distel'sche Lokalanästheticum? bemerkte Prof. Sauer, dass die Patienten in den meisten Fällen recht zufrieden mit der Wirkung des Cocaïn sind.

Schneider-Plauen erklärte, dass er mit einer 6—8 procentigen Lösung von Coc. muriaticum bessere Erfolge erzielt habe, als früher mit anderen 20procentigen Lösungen.

Rosenthal-Lüttich hat durch Einpinselung der Schleimhant mit Cocaïn keine Vortheile erzielt.

Prof. Sauer-Berlin warnte davor, das Cocaïn für ein ganz unschuldiges Mittel zu halten; es kommt wesentlich darauf an, bei der Gefährlichkeit der Injection die Quantität richtig zu bemessen.

Was nun das Distel'sche Anästheticum betrifft, so erklärte Henrich-Frankfurt a. M., bei Anwendung desselben keine günstigen Resultate erzielt zu haben.

Prof. Sauer verlas einen Brief des Collegen Kleinmann, in welchem derselbe sich tadelnd darüber aussprach, dass mit diesem Mittel so viel Reclame gemacht werde; dies sei unwürdig und unstatthaft.

Schlenker hat gleichfalls ungünstige Resultate mit diesem Mittel erzielt.

Blumm stellte den Antrag, der Central-Verein möge beschliessen, von der Empfehlung des Distel'schen Anästheticums abzusehen, da dasselbe minderwerthig als andere bekannte Präparate und zudem ein Geheimmittel sei.

In Betreff der Frage: „Worauf beruht die Cohäsionskraft des Goldes und welches sind die Ursachen der Entfärbung mancher Goldfüllungen?" bemerkte Schlenker, dass der erste Theil der Frage bereits in seinem Vortrag erörtert worden sei; was den zweiten Theil derselben betrifft, so ist derselbe dahin zu beantworten, dass Entfärbungen bei allen Goldfüllungen vorkommen; die Entstehung derselben beruht auf der Exactität des Finirens. Die Entfärbung ist jedenfalls ein Oxydationsprocess. Auch bei den in Amerika verwendeten Goldsorten kommen Entfärbungen vor.

Prof. Sauer dankte am Schlusse dieser letzten Sitzung den Versammelten für die Theilnahme, welche sie den Verhandlungen erwiesen hätten.

Starcke sprach im Namen sämmtlicher Collegen dem Vorsitzenden, Prof. Sauer, den Dank und die Anerkennung des Vereins für seine Bemühungen aus.

Verein Budapester Zahnärzte.

Die XI. Jahres-Versammlung des „Vereins Budapester Zahnärzte" fand am 1. December 1886 statt. Nach der Eröffnungsrede des Präsidenten legte der Sekretär den Jahresbericht vor, aus welchem wir Folgendes entnehmen: Der Verein, der unter dem Präsidium des weil. Prof. Nedelko in's Leben trat, beschliesst heute das 11. Jahr seines Bestehens; im verflossenen Jahre wirkte Dr. Franz Videry als Präsident und Dr. Josef Abangi als Sekretär. Es wurden 10 ordentliche Sitzungen, eine ausserordentliche Zusammenkunft und eine Jahres-Versammlung abgehalten. Den Gegenstand der Sitzungen bildeten Debatten über zahnärztliche Fach- und Streitfragen, sowie die Frage der Regelung der obwaltenden Verhältnisse, welche die Interessen der Zahnärzte schädigen. Gegen Mitte dieses Jahres überreichte eine engere Commission des Vereins dem Unterrichts-Minister ein Memorandum, worin die Aufmerksamkeit der entscheidenden Kreise auf die unbefugte Ausübung zahnärztlicher Praxis und auf andere Missbräuche der Zahntechniker gelenkt und um Sistirung dieser Gesetzwidrigkeiten petitionirt wurde. Gleichzeitig lenkte der Verein die Aufmerksamkeit des Strafgerichtes auf diese Gesetzwidrigkeiten. Der Verein nahm im Laufe des Jahres zwei neue Mitglieder auf.

Zum Schlusse der Sitzung wurden die Neuwahlen vorgenommen, bei welchen die früheren Functionäre einstimmig wiedergewählt wurden.

Pariser Dentistenschule.

Bericht über die 7. Jahres-Sitzung bei Eröffnung des Cursus und der damit verbundenen feierlichen Preisvertheilung.

Die Dentistenschule zu Paris beging am 30. October ihre 7. Eröffnungsfeier in dem Festsaale des Bürgermeisterei-Amtes unter dem Ehrenvorsitz des Präsidenten des Municipalrathes von Paris, Herrn M. G. Mesureur. Viele wissenschaftliche und politische Notabilitäten wohnten der interessanten Feier bei.

Nachdem der Präsident die verschiedenen Entschuldigungsschreiben vorgelesen hatte, ergriff der Director der Schule, Herr Dr. David, das Wort, um in Kürze den Erfolg dieser Lehranstalt, sowie den grossen Einfluss, welchen dieselbe seit ihrer Entstehung auf die Entwicklung der Zahnheilkunde in Frankreich ausgeübt hat, zu schildern. Er erinnerte an die Notabilitäten, welche den jedesmaligen Inaugurations-Sitzungen präsidirten: die Herren Professoren U. Trelat, Verneuil, Paul Bert, Bronardel, und wies mit Genugthuung darauf hin, dass der erste Repräsentant der Stadt Paris das Ehrenpräsidium übernommen hatte.

In einer mit allgemeinem Beifall aufgenommenen Improvisation setzte Herr Mesureur auseinander, warum er als Präsident des Municipalrathes kam, um der Dentistenschule seine Glückwünsche darzubringen und sie der Sympathieen des Rathes zu versichern, welche die Stadt Paris durch eine Subvention bereits bewiesen habe. Institute, wie dieses, welche den Leidenden Hilfe bringen und tüchtige Fachleute heranbilden, können der Unterstützung des Municipalrathes gewärtig sein.

Dr. Decandin, Professor an der Schule, hielt hierauf einen interessanten Vortrag über vergleichende Anatomie. Er besprach die Geschichte des naturgeschichtlichen Museums, sowie dessen zur Förderung des Studiums der Zahnheilkunde gesammelten und zur Verfügung gestellten Reichthümer.

Herr Ch. Godon, General-Sekretär und Unterdirector der Schule, gab einen Bericht über die Jahresarbeiten und die gegenwärtige Lage der Schule, von

erhalten. Man würde viel zuverlässigere Beschreibungen erhalten, wenn man den Patienten nicht mittheilte, zu welchem Zweck die Einspritzung vorgenommen wurde. Denn wenn man der Phantasie der Patienten freien Spielraum lässt, hört man oft die überraschendsten Dinge.

Hierauf zeigte Redman einige Abnormitäten vor, welche er dem Museum geschenkt hatte, wie z. B. einen Weisheitszahn, dessen Wurzeln im rechten Winkel gebogen waren, mehrere dreiwurzelige, untere Molaren etc. Dann berichtete Redner über einen Fall von Nekrose des Unterkiefers. Der Patient, ein 30jähriger Mann, hatte an der linken Seite des Gesichts eine feste, harte Geschwulst, welche sich bis zum Halse herab erstreckte; es waren heftige Schmerzen vorhanden, der Patient konnte den Kiefer nur mit Mühe bewegen und klagte über einen unangenehmen Geschmack im Munde, welcher durch die anhaltend erfolgende Abströmung von Eiter erstand. Der ihn früher behandelnde Arzt hatte verschiedene, äusserliche Mittel angewendet, jedoch niemals die Mundhöhle genau untersucht. Redner nahm sofort diese Untersuchung vor und fand, dass alle Zähne gesund waren, mit einziger Ausnahme des ersten, unteren Molaren; dieser Zahn war sehr cariös, auch war dessen Pulpa abgestorben. Es war an diesem Zahn ein Alveolar-Abscess entstanden und der Eiter hatte sich in die schwammigen Gewebe des Knochens ergossen, wodurch Nekrose entstanden war; dieselbe erstreckte sich von dem aufsteigenden Aste bis zur Symphysis. Die auf der linken Seite befindlichen Zähne — von dem mittleren Schneidezahn bis zum Weisheitszahn — waren so lose, dass man sie vermittelst der Finger entfernen konnte; auch waren mehrere Höhlungen vorhanden, aus welchen sich Eiter in die Mundhöhle ergoss. Redner extrahirte die losen Zähne und nahm dann die Excision des nekrotischen Knochentheils vor, welcher sich in drei Stücken ablöste. Die Heilung verlief sehr günstig; an dem Gesicht des Patienten blieb nur eine unbedeutende Entstellung übrig. Dieser Fall beweist aufs Neue, welche schlimme Folgen dadurch entstehen können, dass man keine genaue Untersuchung des Mundes vornimmt; dies sollte stets sofort bei allen Fällen geschehen, wo an den Kiefern Schmerz oder Anschwellung vorhanden ist.

Storer Bennett zeigte hierauf mehrere Geschenke vor, welche der anatomischen Abtheilung des Museums von Bland Sutton gemacht worden waren; u. A. den Schädel eines Dugong, eines amerikanischen Warzenschweines und eines jungen Wallrosses.

Hieran knüpfte sich ein interessanter Vortrag über diese Exemplare, welcher sich hauptsächlich auf verschiedene Bemerkungen beschränkte, die in das Gebiet der vergleichenden Pathologie gehören.

In der Juni-Sitzung zeigte Storer Bennett das dem Museum von Mr. Wilson in Edinburgh übersandte Modell eines Unterkiefers vor, an welchem sich auf jeder Seite drei Bicuspidaten befanden. Die Dentition war bei dem betreffenden Patienten anfänglich vollkommen normal verlaufen; nachdem jedoch der erste rechte Molar extrahirt worden war, erschien an dessen Stelle ein überzähliger Bicuspidat; mehrere Jahre später wiederholte sich dieselbe Abnormität auf der linken Seite. Die extrahirten Molaren waren gross und hatten gut entwickelte Wurzeln. In dem Oberkiefer desselben Patienten befand sich auf beiden Seiten neben dem ersten und zweiten Molaren ein überzähliger Zahn.

Dr. St. George Elliott zeigte drei verschiedene Arten von Bunsen-Brennern vor, welche sich für zahnärztliche Zwecke eignen; einen derselben, mit sehr kurzer Röhre, verwendet Redner zum Ausglühen des Goldes; einen anderen, dessen Rohr

behufs besserer Reinigung abgeschraubt werden kann, zum Verarbeiten von Wachs; der dritte kann als gewöhnlicher Brenner oder für den Blasebalg verwendet werden. Ferner zeigte Redner verschiedene Nervinstrumente (in drei verschiedenen Grössen) mit dreieckigen ausgezähnten Spitzen vor.

Brunton zeigte einen Ansatz an die Bohrmaschine vor, durch dessen Anwendung dem Zahnarzt grosse Erleichterung verschafft wird; der Operateur kann bei der Verwendung dieses Apparats sitzen und je nach Belieben mit dem rechten oder linken Fuss arbeiten. Ferner zeigte Brunton die Spritze vor, welche er zur Einspritzung von Cocaïn vor der Extraction von Molaren und Bicuspidaten verwendet. Seit mehreren Wochen benutzte Redner benzoësaures Cocaïn, welches sich besser löst, als alle anderen Cocaïnsalze; das Verhältniss der Mischung ist 1 zu 8. Bis jetzt ist niemals eine schlimme Nachwirkung erfolgt; was die Quantität des verwendeten Cocaïn betrifft, so nahm Redner bei einzelnen Fällen $2^1/_2$ bis 3 Gran, ohne dass hierauf Uebelkeit eintrat. Bei einem an den Genuss geistiger Getränke gewöhnten Patienten, welchem Redner in einer Sitzung zehn Zähne extrahirte, wurden 9 Gran benzoësaures Cocaïn verwendet, ohne dass hierdurch irgend welche schlimme Folgen eintraten. Die Wirkung des Mittels ging gewöhnlich in ungefähr zehn Minuten vorüber.

W. E. Harding zeigte hierauf die verkalkten Kronen eines oberen zweiten Bicuspidaten und ersten Molaren vor, welche er einem sechsjährigen Knaben extrahirt hatte; diese Zähne waren lose und das sie umgebende Zahnfleisch war eiternd. Vor neun Monaten waren die temporären Zähne von einem Arzte extrahirt worden, da der Patient längere Zeit an Alveolar-Abscess gelitten hatte; durch die hierbei vorhandene, langdauernde Entzündung und Eiterung war die Zerstörung der permanenten Zähne erfolgt. Redner machte darauf aufmerksam, wie gefährlich es ist, unter derartigen Verhältnissen die temporären Zähne in dem Munde zu lassen; wenn man letztere früher extrahirt hätte, so hätten die permanenten Zähne gerettet werden können.

Hunt (Yeovil) zeigte das Modell des Oberkiefers eines 16jährigen Jünglings vor, welcher ihn wegen der unnatürlichen Grösse seiner oberen, mittleren Schneidezähne consultirt hatte, deren Aussehen wahrhaft entstellend gewesen war. Redner hielt es damals für Unrecht, die Zähne abzufeilen; nach einiger Zeit wurde der eine so cariös, dass ein anderer Zahnarzt denselben extrahirte und kurze Zeit nachher erschien an dessen Stelle ein vollkommen wohlgebildeter, mittlerer Schneidezahn. Hierauf extrahirte Redner den anderen Riesenzahn und hofft nun, dass auch an dessen Stelle ein zweiter Ersatzzahn erscheinen wird.

In Betreff der Anwendung des Cocaïn bei Extractionen bemerkte Redner Folgendes: Seit Monaten verwendet er das Cocaïn als schmerzverhütendes Mittel und zwar mit den besten Erfolgen. Nach den Erfahrungen des Redners genügt in den meisten Fällen die Einspritzung von einem Gran; nur bei drei Fällen war es nothwendig, stärkere Dosen zu geben, niemals mehr als $1^1/_2$ Gran. Die Nadel muss sehr tief eingeführt und die Flüssigkeit langsam eingespritzt werden; auch muss man die Nadel kurze Zeit in der Wunde lassen; denn wenn man sie sofort entfernt, strömt ein Theil der Lösung durch die Oeffnung wieder ab. Wenn die Einspritzung auf die richtige Weise vorgenommen wird, ist die Wirkung stets eine gute.

Der Sekretär zeigte hierauf einen oberen, seitlichen Schneidezahn vor, an welchem sich ein überzähliger Zahn befand; diese Abnormität hatte sich in dem Munde eines achtjährigen Knaben vorgefunden und war von J. B. Bridgeman (Norwich) dem Museum der Gesellschaft zugeschickt worden.

Hepburn zeigte zwei von Mr. Tod in Brighton eingesandte Molaren vor, welche zusammengewachsen war.

Hierauf hielt J. W. Groves, Curator des King's College Museums in London, einen Vortrag über: „Die praktische Anwendung mikroskopischer Untersuchungen in ihren Beziehungen zu der Zahnheilkunde." Redner beschrieb in ausführlichster Weise die verschiedenen Methoden der Erweichung harter und der Verhärtung weicher Gewebe, sowie die Herstellung, Färbung, Reinigung und das Montiren der Schnitte. Dann zeigte Redner verschiedene zum Präpariren und Untersuchen der Präparate verwendeten Apparate vor und beschrieb deren Anwendung.

Zahnärztliche Literatur.

Dental-Kalender für das deutsche Reich, Oesterreich und Ungarn für 1887. Von Dr. M. Jaskulski. Elbing, 1886.

Dieser vor Kurzem erschienene Kalender besteht aus zwei Abtheilungen; die erste derselben enthält verschiedene, nützliche Notizen, sowie ein Schema für die Benennung der Zähne; die zweite Abtheilung bietet ein Verzeichniss der deutschen Zahnärzte, der „American Dentists" und der Zahnkünstler Deutschlands und Oesterreich-Ungarns, sowie eine Zusammenstellung der Dental-Depôts und der zahnärztlichen Fachblätter. Ohne die Bemühungen des Herrn Verfassers zu unterschätzen, müssen wir dennoch unser Bedauern darüber aussprechen, dass in der Liste viele Namen falsch gedruckt sind; auch fehlen viele bekannte Namen; ferner ist das Papier des Notiz-Kalenders so dünn, dass sich schlecht darauf schreiben lässt. Diese Mängel können jedoch bei späteren Auflagen leicht verbessert werden. Da der Kalender ohne Zweifel im deutschen Reiche die weiteste Verbreitung finden wird, so erlauben wir uns die naheliegende Frage: Weshalb der Herr Verfasser ihn nicht „Zahnärztlicher Kalender" nannte?

Index to the Periodical Literature of Dental Science and Art, as presented in the English language. By J. Taft, M.D., D.D.S., Professor of the principles and practice of Operative Dentistry in the Dental College of the university of Michigan; author of „Operative Dentistry". Philadelphia, P. Blakiston, Son & Comp. 1886.

Das vorliegende Werk enthält ein Verzeichniss sämmtlicher, zahnärztlicher Zeitschriften, welche in Amerika, England, Deutschland, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Russland, Dänemark und Schweden erscheinen; ferner eine dem Inhalte nach geordnete Angabe aller in englischen und amerikanischen Zeitschriften veröffentlichten Artikel, sowie die Namen der betreffenden Verfasser. In dem zweiten Abschnitt gibt der Autor ein sehr interessantes Sachregister über alle zahnärztlichen Fachblätter Englands und Amerikas. Die in dem dritten Abschnitt zusammengestellten Namen der Autoren sind behufs besserer Uebersicht alphabetisch geordnet und bei jedem Namen die Ueberschrift des von dem betreffenden Verfasser veröffentlichten Artikels beigefügt. — Wir empfehlen dieses interessante Buch, dessen Zusammenstellung dem Fleisse, der Gewissenhaftigkeit und Geduld des Autors zur Ehre gereicht, allen Denen, welche sich für die zahnärztliche Literatur interessiren und eine genaue Uebersicht über dieselbe gewinnen wollen. Der Verfasser sprach in der Vorrede die Hoffnung aus, dass eine Liste der in deutschen und französischen Fachschriften enthaltenen Artikel in einer anderen Ausgabe zusammengestellt werden soll.

Deutsche Reichs-Patente.

Auszüge aus den Patentschriften.

Patent No. 36726. **Klasse 30.**

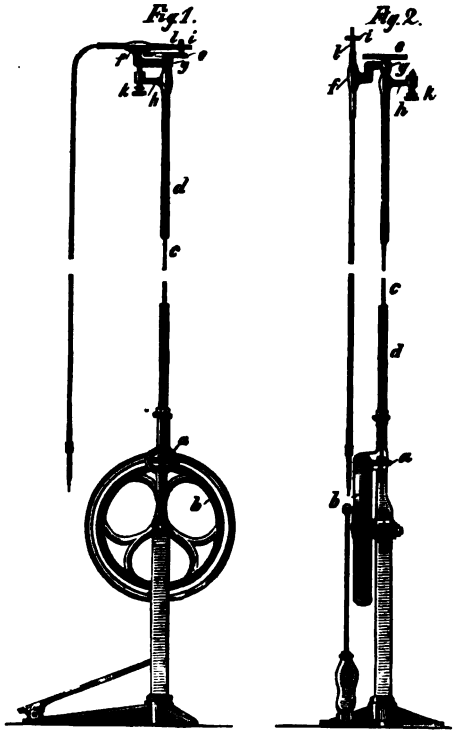
ALEXANDER JAMIESON in LONDON.

Vorrichtung zum In- und Ausserbetriebsetzen der Werkzeugswelle an zahnärztlichen Maschinen.

Patentirt vom 23. Februar 1886 ab.

Die Neuerungen sind für die bekannten Antriebsmaschinen zum Bewegen der Bohrer, Fraisen, Polirsteine etc. bestimmt; sie betreffen die Uebertragung der Drehung des Schwungrades auf die biegsame Welle in einer solchen Weise, dass jede Ungleichmässigkeit des Ganges, wie sie bei Riemen- oder Schnurverbindungen vorzukommen pflegt, vermieden wird.

Mit dem Kranz des mittelst eines Fusstrittes bewegten Schwungrades b steht ein an der verticalen Welle c unten befestigtes Reibungsrad a in Berührung, so dass sich also damit die Umdrehung des Rades b auf die in der hohlen Säule d geführte verticale Welle c und die an deren oberem Ende sitzende Scheibe e überträgt. Dicht unterhalb der Scheibe e ist an der Säule d drehbar der Arm g angebracht, welcher durch ein Gelenk mit dem Lager f des Antriebsstückes l für die biegsame Welle verbunden ist. Auf dem Antriebsstück l ist die Scheibe i befestigt, und zwar so, dass sie herein- und herausgeschoben werden kann.



Zum Ingangsetzen legt man das Lager f so herum, dass die Scheibe i mit ihrem Umfang auf der Oberfläche der Scheibe e läuft, und zwar im Verhältniss zu der gewünschten Umdrehungsgeschwindigkeit der biegsamen Welle in entsprechender Entfernung vom Mittelpunkt der Scheibe e, und befestigt die Lage des Lagers f durch Unterschieben des Armes h nnd Anziehen der Druckschraube k, Fig. 1. Mittelst der letzteren kann man nach Belieben die gegenseitige Reibung zwischen den Scheiben e und i verändern. Die letzteren versieht man vorzugsweise mit einem die Reibung vergrössernden Ueberzug aus Leder, Kautschuk etc., und zwar die Scheibe e an ihrer Oberfläche und die Scheibe i an ihrem Umfang.

Ist die Maschine ausser Gebrauch, so dreht man den Arm h seitwärts, worauf das Lager f niederklappt und die biegsame Welle in gestreckter Lage senkrecht herabhängt, Fig. 2.

Patent-Anspruch: An zahnärztlichen Betriebsmaschinen zum Bewegen der Bohrer, Fraisen etc. die Anordnung der senkrechten Welle c mit den Reibungsscheiben a und e und der Scheibe i am Antriebsstück l der biegsamen Welle in Verbindung mit dem durch ein Gelenk am Arm g befestigten Lager f und dem Arm h mit Druckschraube k zur Erzeugung einer genügenden Reibung zwischen den Scheiben i und e.

Patent No. 37137. **Klasse 30.**

AUG. EHRLICH in DÜSSELDORF.

Selbstthätig wirkende Ausrückvorrichtung an zahnärztlichen Bohrmaschinen mit Schleifvorrichtung.

Patentirt vom 28. Februar 1886 ab.

In zahnärztlichen Werkstätten war bisher die Schleifvorrichtung für sich auf einem Gestell angebracht, welche Anordnung des Gestelles wegen nicht nur kostspielig, sondern auch unbequem ist, da der Arzt immer von einer Maschine zur anderen gehen muss. Dieser Uebelstand ist durch die auf beistehender Abbildung dargestellte Einrichtung beseitigt. Es ist nämlich hierbei der Schleifapparat an der Ständersäule der Bohrmaschine angebracht, da sich die Anbringung des Schleifsteines auf der Bohrwelle, weil zu hoch etc., nicht bewährte. Damit der Riemen für beide Vorrichtungen, ohne dass derselbe von der Scheibe der Bohrwelle abgenommen zu werden braucht, für die Scheibe a des Schleifsteines benutzt werden kann, wurde in der hohlen Ständersäule die Spiralfeder b angebracht, welche den Kopf der Maschine mit der Bohrwelle so hoch hebt, dass der Riemen angespannt ist, Fig. 2, aber auch so weit mit der Bohrwelle herabgedrückt werden kann, dass dieselbe über die Scheibe a und unter die kleine Rolle c gezogen werden kann, wie Fig. 1 darstellt. Es könnte auch ein zweiter Riemen für diese Maschine angebracht oder der Schleifapparat beim Gebrauch so weit nach aussen gerückt werden, dass der Riemen genug Auflagefläche hat, ohne dass die Rolle c erforderlich ist. Damit nun, wenn der Schleifapparat eingerückt wird, die Bohrmaschine gleichzeitig ausser Thätigkeit kommt, wurde folgende Anordnung getroffen.

Es ist an der hohlen Ständersäule (s. besonders Fig. 6) der Arm d und an dem durch die Feder b hochgehaltenen Bohrkopf der Winkelhebel e angebracht, welcher mit dem gezahnten Ring f durch die Gabel g verbunden ist. Liegt der Riemen nun auf der Bohrwellenscheibe, so zieht das Gewicht h, statt dessen auch eine Feder an beliebiger Stelle angebracht werden kann, den Hebel e, der bei i drehbar ist, nach unten, bezw. die Gabel mit dem Ring nach vorn, so dass die Zähne desselben in die an der Nabe der Riemscheibe befindlichen Zähne eingreifen und bei der Drehung der Riemscheibe der Ring mitgenommen wird. Da nun dieser nur verschiebbar, nicht aber drehbar auf der Bohrwelle sitzt, nimmt auch diese an der rotirenden Bewegung Theil. Wird aber der Riemen über die Scheibe a und unter die Rolle c gezogen, so dass die Feder b zusammengedrückt und die Bohrwelle nach unten gezogen wird, so trifft der Hebel e auf den an der feststehenden Ständersäule befindlichen Arm d, wodurch das Gewicht gehoben und

die Gabel g des Hebels e zurückgeschoben wird, so dass die lose auf der Bohrwelle sitzende Scheibe von dem Ring und somit auch von der Welle frei wird. Für den Fall, dass beide Maschinen einmal zu gleicher Zeit benutzt werden sollen, wird der Arm d seitwärts gedreht, so dass ihn der Hebel mit dem Gewicht h nicht trifft. Die Bohrmaschine kann nach dem Lösen der Klemmschraube k in jede beliebige Höhe gestellt, bezw. beim Nichtgebrauch seitwärts gedreht werden, und ebenso ist der Tisch l verstellbar angeordnet.

Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.

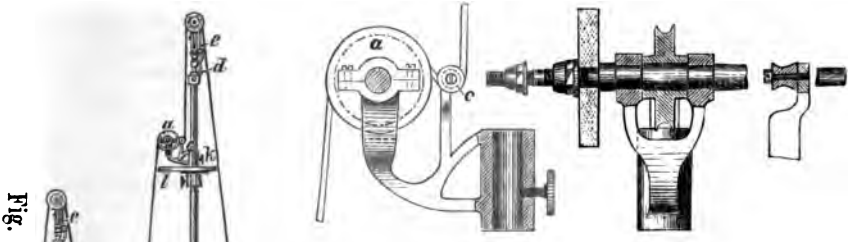
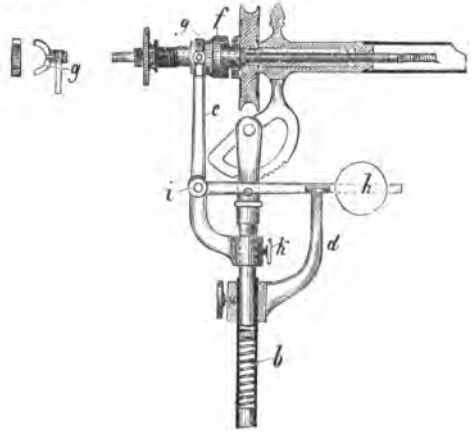


Fig. 1.

Fig. 7 u. 8. Fig. 6.



Patent-Anspruch: Eine Bohrmaschine, an deren Ständersäule ein Schleifapparat angebracht ist, in Verbindung mit der selbstthätig wirkenden Vorrichtung zum Ausrücken der Bohrwelle beim Einstellen des Schleifapparates, bestehend aus dem an der Ständersäule angebrachten Arm d, dem mit dem Bohrkopf, welcher durch die Feder b nach oben gedrückt wird, verbundenen Winkelhebel e mit Gegengewicht h und Gabel g, welcher Hebel beim Zusammendrücken der Feder b bezw. Anspannen des endlosen Riemens auf den Arm d trifft und dadurch die Kupplung f auslöst.

Patent No. 37086. **Klasse 30.**

SCHÄFER & MONTANUS in FRANKFURT a. M

Ein- und Ausschaltevorrichtungen für zahnärztliche electrische Motoren.

Patentirt vom 30. Januar 1886 ab.

Die zahnärztlichen electrischen Motoren werden vorzugsweise zum Betriebe der Bohr- bezw. Fräsemaschinen benutzt. Die Ein- und Ausschaltevorrichtungen der electrischen Motoren waren bisher in der Regel so construirt, dass die Batterie mit dem Fuss eingeschaltet wurde, so dass der Zahnarzt einen Fuss immer an einem bestimmten Punkt haben musste, also sich nicht nach Wunsch frei bewegen konnte.

Diesem Uebelstande wird durch unsere Ein- und Ausschaltevorrichtung bei Benutzung des Dun'schen Kalielementes abgeholfen.

Die Vorrichtung besteht aus dem Ein- und Ausschaltemechanismus A, Fig. 3, und einem Kabel K, das aus einer Kupferlitze und mehreren Neusilberdrähten gebildet ist, die als Widerstände benutzt werden.

Der Ein- und Ausschaltemechanismus ist an dem Handstück der Bohrmaschine oder in der Nähe desselben an dem Schlauch, in welchem sich die biegsame Welle dreht, befestigt. Das Kabel K verbindet den Ein- und Ausschaltemechanismus mit dem electrischen Motor und ist spiralförmig um den Schlauch gewunden.

Fig. 1.

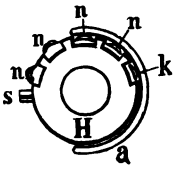


Fig. 2.

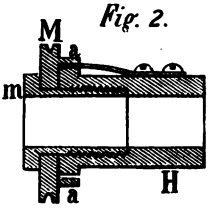


Fig. 3.

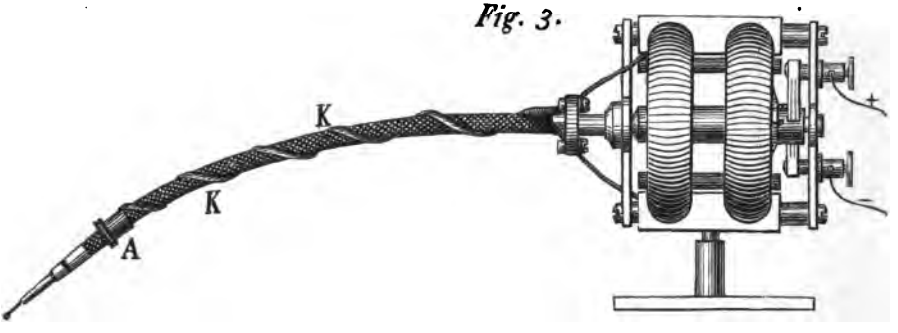


Fig. 2 ist ein Durchschnitt des Ein- und Ausschaltemechanismus. Auf die Hartgummihülse H sind mehrere Federn in kleinen Zwischenräumen neben einander aufgeschraubt, von denen die erste (k), Fig. 1, von Kupfer und die anderen (n) von Neusilber gemacht sind. Vor der Hartgummihülse H dreht sich die Messingscheibe M auf der Messinghülse m.

Letztere ist mit einem Flantsch versehen, der die Messingscheibe M an dem Herunterfallen hindert, und ist in die Hartgummihülse eingeschraubt. Die Messing-

scheibe M hat einen halbkreisringförmigen Ansatz a, der über die Federn weggreift und dieselben, wenn die Messingscheibe gedreht wird, eine nach der anderen mit einander verbindet.

Fig. 1 zeigt die Hartgummihülse mit den Federn von der Seite, wo sich die Messingscheibe M befindet. Letztere ist jedoch weggelassen und nur deren Ansatz a gezeichnet, um zu zeigen, wie der Ansatz die Federn der Reihe nach ein- und ausgeschaltet.

Die Kupferlitze des Kabels ist einerseits mit der Kupferfeder k und andererseits mit den Windungen des Motors verbunden. Der den Motor treibende Strom kann also mittelst Kupferlitze und Neusilberdrähte geschlossen und geöffnet werden.

Wenn der Strom geöffnet, der Motor also ausgeschaltet ist, so stösst der Ansatz a an den Stift s, welcher in der Hartgummihülse steckt, und berührt dann nur die Kupferfeder k. Wird aber die Messingscheibe mit dem Ansatz gedreht, so berührt der Ansatz auch eine der Neusilberfedern n und der Strom geht dann durch einen Neusilberdraht in den Motor. Da aber der eine Neusilberdraht dem Strom einen grossen Widerstand entgegensetzt, so geht der Motor auch langsam. Wird nun die Messingscheibe weitergedreht, so dass der Ansatz a auch noch die nächste Neusilberfeder berührt und der Strom durch zwei Neusilberdrähte gehen kann, so wird dadurch der Widerstand (auf die Hälfte) vermindert und der Motor läuft schneller. Auf diese Weise kann durch die Vorrichtung der Motor nicht allein ein- und ausgeschaltet, sondern auch die Geschwindigkeit desselben geregelt werden.

Patent-Anspruch: Eine Ein- und Ausschaltevorrichtung für electrische Motoren zum Betriebe zahnärztlicher Bohr- bezw. Fräsemaschinen, die an dem Handstück oder an dem Schlauch der Maschine befestigt und so construirt ist, dass der Motor mittelst Messingscheibe M mit Ansatz a, Federn k und n und dem aus einem Kupfer- und mehreren Neusilberdrähten bestehenden Kabel K ein- und ausgeschaltet und gleichzeitig auch die Geschwindigkeit des Motors regulirt werden kann, indem der Ansatz a durch Drehen der Scheibe M die Federn k und n successive mit einander verbindet und diese Verbindung bei entgegengesetzter Drehung der Scheibe ebenso wieder aufhebt.

Vermischtes.

Das Cocaïnlaster. So unschätzbar die Dienste sind, welche das Cocaïn dem Operateur, wie den Patienten leistet, so schrecklich sind die Folgen, welche der Missbrauch dieses Mittels nach sich ziehen kann. Ein amerikanisches Blatt brachte hierüber kürzlich einige Mittheilungen, welchen wir Folgendes entnehmen:

„Es scheint das Schicksal der Menschheit zu sein, dass sie mit jedem Schmerzerleichterungsmittel, das sie durch ihre Wissenschaft entdeckt, sich zugleich einen neuen Fluch auflädet. Morphium, Aether, Chloroform und Chloral haben schon manche schwierige Operation möglich gemacht und schon manchem Schlaflosen die unentbehrliche Ruhe vorübergehend gesichert, aber es ist mindestens zweifelhaft, ob sie auf der anderen Seite nicht unendlich mehr Schaden angerichtet haben. Der Opium- und Chloralgenuss, sowie die Morphiumeinspritzungen unter die Haut sind zu Lastern ausgeartet, denen jährlich Tausende zum Opfer fallen. Man kann sich kaum vorstellen, dass ein Mensch noch tiefer sinken kann, als durch die gewohnheitsmässige Anwendung dieser Mittel. Die Opium- und

Chloralsklaven sind häufig früher Säufer gewesen, die sich durch das stärkere Narkotikum dem Einflusse des schwächeren zu entziehen versuchten und nun noch viel schlimmer daran sind als vorher. Manchmal sind sie durch ärztliche Behandlung an das schreckliche Gift gewöhnt worden; der Arzt, der sie heilen wollte, hat sie dem langsamen Tode überantwortet. Am häufigsten aber haben sie anfänglich ihr geschwächtes Nervensystem nur ein wenig anregen wollen, und diese „unschuldige" Gewohnheit hält sie jetzt mit eisernen Krallen fest. Wenn die süssen Träume vorüber sind, die das Gift erzeugt, befinden sie sich in einem so unsagbar elenden Zustande, dass sie zu einer neuen Gabe greifen müssen. Sie leben in ewigem Taumel, werden gleichgiltig gegen alles, was sie umgibt, und können von ihrem Leiden nur durch den Tod erlöst werden.

Man hatte, wie gesagt, allgemein angenommen, dass kein Mittel den Menschen noch tiefer erniedrigen könne. Und doch ist ein solches allem Anscheine nach in dem vielgepriesenen Cocaïn gefunden worden. Dasselbe fand bekanntlich erst vor wenigen Jahren Eingang in die Heilkunde. Es ist der Cocapflanze entnommen, welche an den Abhängen der Anden wächst, namentlich in Peru, und deren Blätter von den Indianern gekaut werden, weil ihr Saft das Gefühl der Müdigkeit nicht aufkommen lässt. Das Alkaloid hat die Wirkung, eine gewisse Nervenstarre zu erzeugen und diejenigen Theile unempfindlich zu machen, auf welche es angewendet wird. Es ist daher besonders bei schwierigen Augenoperationen benutzt, aber auch gegen Schlaflosigkeit, Erschöpfung und Nervenleiden mit Erfolg gebraucht worden. Manche Aerzte haben es die wunderbarste und heilkräftigste Arznei genannt, über welche die Therapie verfügt. Zwei berühmte deutsche Aerzte versichern ferner, dass es das beste Mittel gegen das Opiumlaster ist, weil es „die Periode der Abgewöhnung abkürzt und erträglich macht, und doch keinen dauernden Eindruck hinterlässt". Die Wunder, die das Cocaïn schon vollbracht haben soll, sind gar nicht aufzuzählen.

Leider lauert aber auch hier die Schlange unter Blumen. Trotzdem Cocaïn der Masse erst dem Namen nach bekannt ist, gibt es bereits Cocaïnsklaven. Sollte das Heilmittel durch rationellen Anbau der Cocapflanze wesentlich wohlfeiler gemacht werden, was sehr wahrscheinlich ist, so wird es vielleicht das Morphium und Chloral als „Genussmittel" gänzlich verdrängen. Ueber seine Wirkungen sagt Dr. Banduy in einer Abhandlung, die er vor der amerikanischen Nervenkunde-Gesellschaft in Newyork verlas, dass „die stärkste Morphiumgewohnheit, die wir uns vorstellen können, zu der Gewalt und der Knechtschaft des Cocaïn in demselben Verhältnisse steht, wie der schwächste Spross zu der mächtigen Eiche." Es ruft selbst im Anfange nicht die süssen Träume hervor, die den Opiumesser über seine Lage hinwegtäuschen, sondern stürzt seine Sklaven sofort in den tiefsten Abgrund.

Nach der Beschreibung Dr. Banduy's bewirkt das Cocaïn die niedrigste Unterjochung der Willenskraft und „eine allgemeine Entsittlichung, welche ebenso teuflisch, als unbeschreiblich ist und schnell in Schlechtigkeit ausartet, weil alle niedrigen und unedlen Eigenschaften des menschlichen Charakters zur Entfaltung gebracht werden." Die wohlbekannten Einflüsse des Alkohols und anderer Reizmittel und Alkaloide verschwinden gänzlich im Vergleiche mit denen des Cocaïn. „Gewohnheiten der verabscheuenswürdigsten Art; eine vollständige Gleichgiltigkeit gegen alle Lebensinteressen; Vernichtung der edelsten Neigungen und Gefühle; das gänzliche Aufhören jeder Freundschaft und Anhänglichkeit; absolute Vernachlässigung aller gesellschaftlichen und häuslichen Pflichten, ja selbst der dringendsten Familienanforderungen und täglichen Lebensansprüche; das radicale Erlöschen jedes religiösen Funkens, der vorher in der Seele geglüht hat; die Entwicklung

der schmutzigsten Selbstliebe, — dies sind die sicheren Ergebnisse des Gebrauches dieses kräftigsten und teuflichsten Heilmittels, welches die Menschen zu missbrauchen je das Unglück hatten."

So weit der amerikanische Specialist, der bei der in diesem Lande so stark vorherrschenden Neigung für „Reizmittel" sicherlich genügend Gelegenheit gehabt hat, die Wirkung des Cocaïn zu beobachten. Für die Aerzte sind seine Worte eine beachtenswerthe Mahnung zur Vorsicht; die Laien mögen es sich zur Warnung dienen lassen, dass der neue Schmerzensstiller und Beschwichtiger noch gefährlicher ist, als Opium.

Subcutane Atropin-Einspritzungen als Gegenmittel gegen den Einfluss des Chloroforms auf die Herzthätigkeit. Dr. J. C. Kerr berichtete in dem „Southern California Practitioner" über die subcutane Verwendung von Atropin Folgendes: „Das Atropin hat in psysiologischer Beziehung eine dem Chloroform entgegengesetzte Wirkung, indem es die Herzäste und Lungennerven des N. vagus (Lungenmagennerv) paralysirt (was durch Dr. Ringer und Dr. H. C. Wood bewiesen worden ist) und den Sympathicus stimulirt. In Erwägung dieses Umstandes beschloss ich, während einer Narkose einen Versuch mit einer subcutanen Atropin-Einspritzung zu machen. Die betreffende Patientin war eine sehr zart organisirte Dame, deren Gesundheit durch eine bösartige Krankheit an der Brust sehr geschwächt worden war. Ich gab ihr zuerst eine subcutane Einspritzung von $^1/_{20}$ Gran Atropin und narkotisirte sie hierauf mit Chloroform. Die Inhalation erfolgte ohne jegliche Störung; die Athmung war ruhig, die Lippen nahmen keine bläuliche Färbung an, der Herzschlag war regelmässig, sogar stärker als in normalem Zustande und ich konnte die Operation vollenden, ohne dass die geringsten, störenden Symptome eintraten. Ich habe seitdem diese subcutanen Atropin-Einspritzungen öfters angewendet und stets mit dem besten Erfolge, weshalb ich dieses Mittel allen Collegen empfehle. Stets sollte sorgfältig auf alle Symptome geachtet werden; auch darf man keine allzu grossen Dosen Atropin geben, damit der Sympathicus nicht überreizt wird." (Ohio State Journal of Dental Science.)

Ein Fall aus der Praxis. Von E. E. Stewart, D.D.S. Mrs. H., eine 38jährige Dame, aus Irland gebürtig, liess sich mehrere cariöse Zahnwurzeln extrahiren. Nachdem diese Operation beendet war, bat mich die Patientin, eine genaue Untersuchung ihres Mundes vorzunehmen, indem einer ihrer Eckzähne vor zehn Jahren abgebrochen sei; die Wurzel desselben müsse noch in dem Zahnfache stecken, das Zahnfleisch sei über derselben zusammengewachsen. Ich untersuchte nun die betreffende Stelle auf das Sorgfältigste, konnte jedoch nichts entdecken; das Zahnfleisch war in normalem Zustande und trotzdem ich tief mit der Sonde eindrang, konnte ich keine Spur einer impactirten Wurzel finden. Ich entliess die Patientin, für welche ich ein Ersatzstück anfertigen sollte. Nach Verlauf von zehn Tagen consultirte mich die Dame wieder und theilte mir mit, dass die Sehkraft ihrer Augen derartig abgenommen habe, dass sie weder lesen, noch nähen konnte. Als ich das Ersatzstück in den Mund einführte, war die Patientin nicht im Stande, den Druck der Platte zu ertragen: an der Stelle, wo der betreffende Eckzahn abgebrochen war, befand sich jetzt eine Erhöhung, welche bei Druck schmerzte; die Platte konnte deshalb nicht getragen werden. Nach Verlauf von 9—10 Wochen kam die Patientin wieder und ich überzeugte mich, dass an der betreffenden Stelle, auf der rechten Seite des Oberkiefers, ein Eckzahn durchgebrochen war; die Form und Grösse desselben waren normal, nur war das Email nicht gut entwickelt; die

Stellung des Zahnes war incorrect und die Wurzelspitze leicht gebogen. Die Extraction war sehr schwierig; nach der Entfernung des Zahnes kehrte die Sehkraft der Augen allmählig wieder zurück und nachdem die Wunde am Zahnfleisch geheilt war, konnte die Patientin das Ersatzstück ohne jede Belästigung tragen.
(Ohio State Journal of Dental Science.)

In Betreff der Behandlung von Zähnen, welche nach dem Füllen empfindlich sind, gibt Dr. Black folgende Rathschläge, deren Befolgung er besonders für solche Fälle empfiehlt, wo die Pulpa überkappt werden müsste, oder theilweise blosliegt, oder wo man zum Finiren der Füllung eine allzu heisse Scheibe verwendete, wodurch häufig grosse Empfindlichkeit entsteht. Die Pulpa wird hierdurch gereizt und ist in Folge dessen bei jedem Temperaturwechsel empfindlich: beim Trinken kalten Wassers, bei jedem Einathmen kalter Luft entstehen Schmerzen. Um bei derartigen Fällen Linderung zu verschaffen, empfiehlt Dr. Black folgendes Verfahren: Man nehme etwas Guttapercha, erweiche dieselbe über einer Spiritusflamme oder, was noch empfehlenswerther ist, in warmem Wasser, bis sie so weich ist, dass sie sich in der gewünschten Form formiren lässt; dann lege man die abgekühlte Guttapercha über den empfindlichen Zahn und die beiden nebenstehenden Zähne und halte sie kurze Zeit fest, bis sie sich leicht entfernen lässt, drücke dann den Abdruck ein wenig zusammen, lege ihn hierauf in kaltes Wasser und lasse ihn abkühlen. Später trockne man denselben ab, gebe ihm eine passende Form, damit der Patient im Munde nicht belästigt wird und lege ihn dann über den betreffenden Zähnen auf. Der Patient muss darüber belehrt werden, wie man diesen kleinen Apparat auflegt und abnimmt; derselbe sollte bei allen Fällen, wo Temperaturveränderung eintritt, anhaltend im Munde getragen werden. Die hierdurch erzielte Besserung ist so auffallend, dass alle Patienten, welche diese Guttapercha-Ueberkappung einmal getragen haben, dieselbe nicht mehr entbehren wollen. Es sind auf diese Weise eine Menge von Pulpen erhalten worden, welche ausserdem nicht zu retten gewesen wären. Dr. Black empfiehlt allen Collegen, dieses Verfahren anzuwenden; dasselbe hat sich bereits in der Praxis glänzend bewährt.
(Southern Dental Journal.)

Ueber einen Fall von Epilepsie, welche in Folge des Vorhandenseins cariöser Zähne entstand, wurde uns Folgendes berichtet: Der Patient, ein 27jähriger Mann, hatte an bedeutenden Schmerzen in dem rechten, oberen, mittleren Schneidezahn gelitten; er consultirte einen Zahnarzt, welcher diesen Zahn füllte. Nach kurzer Zeit entstand an dem angrenzenden Theile des harten Gaumens eine Anschwellung, welche sich allmählig bis zu dem weichen Gaumen erstreckte; es bildete sich eine Fistelöffnung, aus welcher jeden Morgen, sobald der Patient mit dem Finger einen leichten Druck ausübte, Eiter entströmte. Der Zahn wurde allmählig lose und gegen Druck empfindlich. Zehn Tage nach der Einführung der Füllung bekam der Patient einen epileptischen Anfall, welcher sich nach einigen Wochen wiederholte. Der Zustand der Fistel besserte sich nicht, obwohl der Patient mehrere Aerzte consultirte und auf deren Rath verschiedene Mittel, wie Atropin, Jod etc. gebrauchte. Schliesslich entschloss sich der Patient, den betreffenden Zahn extrahiren zu lassen; in Folge dessen verschwand die Fistel und die epileptischen Anfälle wiederholten sich nicht, obwohl jetzt schon 4 Jahre seit der Extraction des Zahnes verflossen sind. (Medical Record.)

Blutvergiftung in Folge von Alveolar-Abscess. In einer kürzlich stattgehabten Versammlung der „Société de Chirurgie“ berichtete M. Poncet über einen Fall von Blutvergiftung, welche als die Folge von Alveolar-Abscess auftrat. Der Patient, ein starker Trinker, war schon vor seiner Aufnahme in das Hospital zehn Tage lang krank gewesen; seine ganze Constitution erschien in bedeutendem Grade erschüttert. An dem Kieferwinkel war eine ziemlich grosse, feste Geschwulst wahrnehmbar. Am Tage nach der Ankunft des Patienten in dem Hospital schwollen beide Arme desselben an und es bildeten sich dicke, wulstartige Massen. 48 Stunden später trat der Tod ein. Bei der Section fand man unter der rechten Seite des Unterkiefers verschiedene kleine Abscesse vor, ebenso der oberen Hälfte des M. sternocleidomastoideus (Kopfnicker) entlang. Das Zellengewebe des Vorderarms war von Eiter durchdrungen, die Milz war erweicht, und die Leber in einem Zustande der Verfettung, sowie von abnormer Färbung. (Archives of Dentistry.)

Erblindung eines Auges in Folge des Vorhandenseins cariöser Zähne. Dr. Widmark, ein schwedischer Arzt, berichtete kürzlich über folgenden, merkwürdigen Fall: Ein junges Mädchen consultirte ihn wegen des Zustandes ihres rechten Auges, dessen Sehkraft vollständig erloschen war. Dr. W. konnte nach genauer und gewissenhafter Untersuchung nicht die geringsten Anzeichen irgend welcher pathologischer Veränderung entdecken; da er jedoch die Bemerkung gemacht hatte, dass die Zähne der Patientin in sehr schlechtem Zustande waren, so schickte er die Dame zu dem Zahnarzt Skogsborg. Dieser fand, dass sämmtliche obere und untere Molaren in hohem Grade cariös waren: an verschiedenen Wurzeln war bedeutende Entzündung vorhanden. Die cariösen Molaren des rechten Oberkiefers, deren Erhaltung nicht mehr möglich waren, wurden nun extrahirt und bereits nach Verlauf von drei Tagen besserte sich der Zustand des rechten Auges ganz bedeutend; elf Tage nach der Extraction konnte die Patientin wieder mit diesem Auge sehen. Der Zahnarzt hielt es für nothwendig, auch die im anderen Kiefer befindlichen, kranken Wurzeln zu extrahiren, um einem etwaigen Rückfall des Uebels hierdurch vorzubeugen. (The Lancet.)

Cocaïn als Mittel gegen die Seekrankheit. Von Dr. Charles F. Mason Während einer kleiner Seereise, welche ich vor Kurzem unternahm, hatte ich wiederholt Gelegenheit, die wunderbare Wirkung zu beobachten, welche das Cocaïn bei Seekrankheit ausübt. Die Patienten, an welchen wir Versuche mit Cocaïn anstellten, waren Erwachsene; zwei derselben waren Aerzte. Von den gewöhnlichen Symptomen der Seekrankheit waren grosse Uebelkeit und Schwäche am meisten vorhanden; Erbrechen war noch nicht eingetreten. Ich gab das Cocaïn in Dosen von 12 Tropfen einer vierprocentigen, wässerigen Lösung, worauf sofort eine so bedeutende Besserung eintrat, dass die Patienten sich ankleiden und auf das Deck kommen konnten. Nach Verlauf von zwei Stunden gab ich eine zweite Dosis, welche dauernde Besserung erzielte. (Medical Record.)

Das Narkotisiren. Wie aus einem Erlasse der niederösterreichischen Statthalterei an die Bezirkshauptmannschaften hervorgeht, hat das Ministerium des Innern darauf hingewiesen, dass die Vornahme der Narkose bei zahnärztlichen Operationen nur den Aerzten gestattet ist. Mit Rücksicht auf die bestehenden Normen über das Vorgehen bei Aether- und Chloroform-Narkosen, bei welchen für die längere Dauer der Narkose weitergehende Vorsichtsmassregeln vorgeschrieben sind, hat die Statthalterei es nicht als gerechtfertigt erachtet, für die leich-

ten, in Stickoxydul bewirkten Narkosen die Beschränkung festzusetzen, dass zu denselben obligatorisch ein zweiter Arzt zugezogen werden solle. Jeder Arzt, welcher Stickoxydul als Narkotisirungs-Mittel verwendet, ist zugleich für die Anwendung und Reinheit des Gases verantwortlich. Eine Bereitungsvorschrift für Stickoxydul wird in die Pharmakopöe zwar nicht aufgenommen werden, dagegen soll der Bezug verflüssigten Stickoxyduls aus verlässlichen Fabriken den Aerzten empfohlen werden. Die Vorschrift der obligatorischen Mischung des Stickoxyduls mit Sauerstoff bei Anwendung der Narkose erscheint der Statthalterei gleichfalls nicht gerechtfertigt. (Neue Freie Presse.)

Aus einer Verordnung des k. k. österreichischen Ministeriums des Innern vom 11. October 1886 über die Bereitung, Reinigung und Anwendung des Stickstoffoxydul-Gases bei Narkosen entnehmen wir Folgendes: Nur den Aerzten ist die Vornahme der Narkosen bei zahnärztlichen Operationen gestattet; es sei jedoch nicht erforderlich, dass, wie bei Aether- und Chloroform-Narkosen, bei der durch Stickoxydul bewirkten Betäubung ein zweiter Arzt hinzugezogen zu werden braucht. Für die Anwendung und Reinheit des Gases ist der Arzt verantwortlich und da eine Bereitungsvorschrift für dasselbe in der Pharmakopoe nicht aufgenommen, so empfehle es sich, das Gas nur aus verlässlichen Fabriken zu beziehen. Zum Schluss wird noch darauf hingewiesen, dass eine willkürliche Mischung des Stickoxyduls mit Sauerstoff nicht gerechtfertigt erscheint.

Die Cocaïnsucht scheint den Aerzten eben so gefährlich zu werden, wie die Morphiophagie. In einer der letzten Nächte befand sich eins der bekannten Hotels Unter den Linden in Aufregung. Ein einzelner Herr, der spät angekommen war und sich ein Zimmer geben liess, hatte sich wieder entfernt und es stellte sich heraus, dass er Kleidungsstücke zurückgelassen hatte, von denen der civilisirte Mensch sich sonst nicht gern trennt. Die Aufregung steigerte sich, als der Kutscher der Droschke, mit welcher der Fremde weggefahren war, zurückkam und erzählte, sein Fahrgast sei im Thiergarten aus dem Wagen gesprungen und verschwunden. Am folgenden Tage hörte man, der Mann sei Morgens im Thiergarten gefunden und vorläufig der Charlottenburger Polizei übergeben worden. Jetzt hört man Aufklärung und Ende der Geschichte. Die Charlottenburger „N. Z." meldet: Ein hiesiger Arzt, der erst seit Kurzem hier ansässige Herr Dr. Erkhoff, hat durch den übermässigen Gebrauch von Cocaïn sich in einen derartig aufgeregten Zustand versetzt, dass er sich hier und in Berlin verschiedene Ausschreitungen zu Schulden kommen liess. Auf Veranlassung der Polizeibehörde, welche die Sistirung des Kranken veranlasste, dürfte derselbe einer Heilanstalt zugeführt worden sein.

(Voss. Ztg.)

Explosion eines Vulcanisir-Ofens. Die „Philadelphia Times" berichtete vor Kurzem über folgenden Unfall, welcher als Warnung dienen sollte. Frau Weakly begab sich zu dem Zahnarzt Seger, um letzteren wegen des Zustandes ihrer Zähne zu consultiren. Kaum hatte die Dame in dem Operationssessel Platz genommen, als eine furchtbare Explosion erfolgte; die Patientin erlitt mehrere bedeutende Verletzungen und ihre Kleider wurden vollständig ruinirt. Der Zahnarzt verlor vor Schrecken beinahe die Besinnung und das ganze Zimmer bot ein Bild der Zerstörung. Bei näherer, genauer Untersuchung fand man, dass ein im Operationszimmer aufgestellter Vulcanisir-Ofen explodirt war; der Schlag klang wie Kanonendonner und die Verwüstung im Zimmer war derartig, als wenn eine Bombe zerplatzt wäre. Die Füllungen der einen Zimmerthüre waren durchgeschlagen; in die andere Thüre war ein Articulator, in welchem sich ein Gebiss befand, so fest

eingetrieben, dass er nur mit Gewalt losgelöst werden konnte; ein Fensterposten war zerschlagen und grosse Theile des zersprengten Apparates hafteten an den Wänden und der Decke des Zimmers. Es ist zu verwundern, dass der Zahnarzt und die Patientin mit dem Leben davonkamen; letztere hat ersteren wegen Schadenersatz verklagt. (British Journal of Dental Science.)

Das Aufpoliren künstlicher Zähne. Von Dr. W. F. Magill, Rock Island. — Es kommt häufig vor, dass man künstliche Zähne abschleifen muss, um eine correcte Articulation zu erzielen; die Schönheit der Zähne leidet jedoch durch das Abschleifen Noth und es ist nöthig, dass man dieselben nochmals polirt. Zu diesem Zwecke befestige man eines der Polirräder, welche man zum Poliren von Platten verwendet, an dem Schleifapparat und polire die Zähne mit Bimstein, welchen man mit Wasser vermischt, so lange, bis der ursprüngliche Glanz der betreffenden Fläche wiederhergestellt ist. (Southern Dental Journal.)

In Betreff der Extraction von Zähnen that ein geachteter Zahnarzt kürzlich folgenden Ausspruch: „Der Zahnarzt ist nicht berechtigt, einen Zahn zu extrahiren, nur weil der Patient dies verlangt; ebensowenig darf er auf Verlangen irgend welche Operation vornehmen, ausser wenn der Zustand des Patienten dieselbe erheischt. Es ist sogar seine Schuldigkeit, seine Hülfe zu verweigern, wenn etwas von ihm verlangt wird, was gegen seine Ueberzeugung geht."

(Southern Dental Journal.)

Entscheidung. Das Kammergericht hat in der Revisions-Instanz entschieden, dass, wenn eine nicht in Deutschland approbirte Person sich den Titel „Zahnarzt, in Amerika, nicht hier approbirt" beilegt, dieses strafbar ist. Ebenso hat die Strafkammer des königl. Landgerichts in Wiesbaden erkannt, dass die Bezeichnung „Dentist", weil gleichbedeutend mit Zahnarzt, strafbar sei, falls der Betreffende nicht in Deutschland approbirt ist.

Personalien.

An der Universität Kiel haben im December 1886 das zahnärztliche Staats-Examen bestanden: Die Herren Adolf Kolbe aus St. Petersburg und Gerhard Penzler aus Freienwalde, beide mit dem Prädicat „Sehr gut".

Herr Dr. med. A. Weil in München wurde zum Hofzahnarzt Sr. königl. Hoheit des Prinzen Ludwig (Sohn des Prinzregenten) ernannt.

Herrn Dr. Fischer-Colbrie in Wien wurde der Titel eines kaiserlichen Rathes von Sr. Majestät dem Kaiser von Oesterreich verliehen.

Nekrologe.

Dr. F. P. Abbot, Zahnarzt zu Berlin, gest. 10. October 1886.
R. Bickel, Zahnarzt zu Berlin, gest. 31. Juli 1886.
Dr. med. Büchner, Zahnarzt zu Cöln, gest. 19. October 1886.
L. F. Constantin, Zahnarzt zu Odessa, gest. 15./27. October 1886.
Max Kronthal, Zahnarzt zu Posen, gest. 9. October 1886.
D. Lempart, Zahnarzt zu Bukarest, gest. 11./23. December 1886.
Joh. Gottfried Schneider, Zahnarzt zu Hamburg, gest. 14. August 1886.

Berichtigung.

In dem, im October-Heft 1886 befindlichen Artikel Arthur S. Underwood's: „Künstliche Respiration“ ist leider ein sinnentstellender Druckfehler stehen geblieben, welcher hierdurch berichtigt werden soll. Seite 291, Zeile 3 (von oben) muss es anstatt „mit Kohlensäure versehen“ heissen: „mit Sauerstoff versehen.“

In dem Bericht über die Versammlung der New-York Dental Society ist ebenfalls aus Versehen ein Druckfehler stehen geblieben; auf Seite 360, Zeile 13 (von unten) muss es anstatt „so viel Schwefelsäure“ heissen: „so viel Schwefeläther.“

Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Monatsschrift des Vereins Deutscher Zahnkünstler.
Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Journal für Zahnheilkunde.
Centralblatt für Zahnheilkunde.
British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular. December 1886.
The Dental Cosmos.
The Dental Advertiser.
The Dental Office and Laboratory.
Ohio State Journal of Dental Science.
The Independent Practitioner.
The Southern Dental Journal.
The Odontographic Journal.
The Dental Review, Chicago.
The Archives of Dentistry.
Items of Interest.
Index of Dental Literatur by T. Taft, M.D., D.D.S., Philadelphia, P. Blakiston Son & Co.
Transactions of the American Dental Association. Philadelphia 1886.
L'art dentaire.
Le progrès dentaire.
L'Anesthésie locale, par George Viau. Paris 1886.
Revue odontologique.
Revue Odontologique de Belgique.
L'Odontologie.
Dental-Kalender für das Deutsche Reich sowie Oesterreich-Ungarn, 1887. Von M. Jaskulski, D.D.S. Elbing, R. Kühn junior.
Skandinavisk Tidsskrift for Tandlæger.
Зубоврачебный Вѣстникъ (Zahnärztlicher Bote).

Mittheilung an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

spätestens bis 1. März a. c.

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 68,** gelangen zu lassen.

COLLEGE OF DENTISTRY
SAN FRANCISCO.

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XVI. Berlin, April 1887. Heft 2.

Das Bromäthyl und seine Verwendbarkeit bei zahnärztlichen Operationen.

Autoreferat über die gleichbetitelte Inaugural-Dissertation
von Dr. med. Scheps, Zahnarzt, Breslau.

Von den bisher zur Ausführung schmerzloser Operationen in Anwendung gezogenen Mitteln hat in der Chirurgie das Chloroform, in der Zahnheilkunde das Stickoxydul die meiste Anwendung gefunden.

Das Chloroform hat für den Zahnarzt verschiedene Uebelstände. Die tiefe Narkose tritt für die kurze Dauer der Operation nicht schnell genug ein, und die üblen Nachwirkungen, hauptsächlich aber die Gefährlichkeit des Mittels — Todesfälle in der Chloroformnarkose gehören keineswegs zu den Seltenheiten — stehen in keinem Verhältniss zur Geringfügigkeit des operativen Eingriffes.

Viel brauchbarer als das Chloroform hat sich für die zahnärztliche Praxis das Nitrooxygen erwiesen, da es rasch anästhesirend wirkt und die Narkose in der grössten Zahl der Fälle die Operation nur kurze Zeit überdauert. Ueble Nachwirkungen und Todesfälle sind nach der Anwendung dieses Mittels in ungleich geringerem Grade beobachtet worden, als bei Chloroform. Allein die Umständlichkeit seiner Anwendung, sowie die immerhin vorhandene, wenn auch relativ geringe Gefährlichkeit dieses Anästheticums, lassen es doch wünschenswerth erscheinen, ein Mittel zu besitzen, welches ohne jedwede gefährliche Nachwirkung die leichte Anwendbarkeit des Chloroforms mit der kurz dauernden Einwirkung des Lachgases vereinigt.

Ein solches Narkoticum ist, unseren bisherigen Erfahrungen nach, wenn auch nicht ganz, so doch annähernd vollkommen, in dem Bromäthyl gefunden.

Das Bromäthyl wurde schon im Jahre 1849 von Nunneley als allgemeines Anästheticum empfohlen, jedoch lenkten erst spätere, in den Jahren 1873—75 angestellte, und 1876 - 77 zum ersten Male veröffentlichte Versuche Rabuteau's die Aufmerksamkeit weiterer Kreise, besonders in Frankreich und den Vereinigten Staaten, auf diesen Gegenstand.

Seit 1877 ist das Bromäthyl mit Erfolg bei Augen- und Ohrenoperationen als Anästheticum von Turnbull in Philadelphia benutzt worden, und hat derselbe seine Beobachtungen 1878 der Pennsylvania State Medical Society, 1879 der British Medical Association in Cook und auf dem internationalen, medicinischen Congress in Amsterdam mitgetheilt; später hat Lewis dasselbe im Pennsylvania und im Jefferson Medical College Hospital bei grösseren Operationen mit Erfolg benutzt. In Frankreich hat namentlich Terillon das Bromäthyl empfohlen, dem er nicht nur als allgemeinem Anästheticum, sondern ganz besonders auch als localem seine Lobsprüche spendet.

Andere Autoren jedoch, wie Wood, Roberts, Sims u. a. hatten bei ihren Versuchen mit Bromäthyl so viele Misserfolge zu verzeichnen, dass sie es als ein für ihre Zwecke ungeeignetes Anästheticum bald fallen liessen.

Nachdem endlich das Bromäthyl auch in der Geburtshilfe (um den Wehenschmerz zu lindern) von verschiedenen Autoren, wie Will. Squire, Lebert, P. Müller, C. Wiedemann, Ducasse u. a. mit verschiedenem Erfolge angewendet worden war, liess man dasselbe schliesslich nach und nach bei Seite liegen, und so fehlte nicht viel, dass dieses Mittel, welches unter den richtigen Indicationen angewendet, ganz ausgezeichnete Dienste zu leisten im Stande ist, völlig in Vergessenheit gerathen wäre.

Wir hoffen durch die Veröffentlichung unserer Versuche die Anregung zur erneuten Prüfung dieses Mittels auf seine Verwendbarkeit für die Zwecke der Anästhesie zu geben.

Das Bromäthyl, Aether bromatus, Aethylum bromatum, Bromäther, Aethylbromid, Éther bromhydrique, $C_2 H_5 Br$, ist eine farblose, dem Chloroform ähnlich ätherisch riechende, neutral reagirende Flüssigkeit von brennendem, etwas süsslichem Geschmack. Es entzündet sich weder, noch explodirt es, verflüchtet sich an der Luft ausserordentlich rasch, und hinterlässt nur kurze Zeit seinen specifischen Geruch. In Wasser ist es unlöslich, mit Alcohol und Aether in jedem Verhältniss mischbar. Es wird auf zweierlei Weise dargestellt:

Zu 5 Theilen Alcohol setzt man einen Theil rothen Phosphor und erwärmt unter allmäligem Zusatze von Brom langsam. Es bildet sich zunächst Bromphosphor, welcher sich dann mit dem Alcohol zu Bromäthyl, Phosphorsäure und Wasser umsetzt, z. B.

$$5C_2H_2OH + PBr_5 = H_3PO_4 + H_2O + 5C_2H_5Br.$$

Die zweite Art der Darstellung nach Vorschrift der neuen Ausgabe des Codex franç. liefert ein reineres und besseres Präparat.

Nach derselben werden 70 g. Alcohol von 95% mit 120 g. concentrirter Schwefelsäure unter dauerndem Abkühlen gemischt und in die kalte Mischung 120 g. gepulvertes Bromkalium in kleinen Portionen unter Vermeidung von Erwärmung eingetragen. — Der die Mischung enthaltende Ballon wird mit einem Liebig'schen Kühler versehen, welcher mit seinem freien Ende unter Wasser taucht, um eine Verdunstung des gebildeten Bromäthyls zu verhindern. Nach beendeter Reaction wird aus dem Sandbade bei ca. 125° C. abdestillirt, das Destillat mit einer 5% Lösung von kohlensaurem Kali, darauf mit dem 3—4fachen seines Volumens destillirten Wassers gewaschen und mit Chlorcalcium entwässert.

Das erhaltene Product wird mit dem $^1/_{10}$ seines Gewichtes süssen Mandelöls oder guten Olivenöls gemischt, aus dem Wasserbade abdestillirt und das bei 39° C. Uebergehende gesondert aufgefangen.

Ein Umstand, welcher gar nicht genug betont werden kann, ist der, dass reine Bromäthylpräparate bedeutend seltener im Handel vorkommen, als schlechte, und dass letztere nicht nur Misserfolge bedingen, sondern sogar geradezu gefährlich sind. Dies ist für die praktische Verwerthung des Mittels sehr wichtig, da sonst eine falsche Beurtheilung seiner Wirkungsweise nur zu leicht möglich ist. Wir selbst benutzten einige Male ein Präparat aus einer hiesigen Apotheke und hatten nur Misserfolge dabei zu verzeichnen, während das von uns gewöhnlich bezogene (von Gehe & Co., Dresden) uns niemals im Stiche liess.

Aber auch bei völlig reinem Präparate sind gewisse Vorsichtsmassregeln nothwendig, da das Bromäthyl ein Körper ist, der sich leicht durch die Einwirkung von Luft und Licht zersetzt. Um nun alle durch Veränderung des Mittels bedingten Zufälligkeiten auszuschliessen, liessen wir uns dasselbe in gut verschlossene Fläschchen von dunklem Glase zu 10 oder 20 g. Inhalt füllen. Nach unserer Erfahrung genügt nämlich eine Dosis von durchschnittlich 10—15 g. zur Erzeugung einer für zahnärztliche Operationen ausreichenden Anästhesie.

Die Anwendungsform des Bromäthyls ist dieselbe wie beim Chloroform vermittelst des Esmarch'schen Korbes. Ebenso ist es rathsam, die gleichen Vorsichtsmaassregeln in Bezug auf Kleidung und Lage des Patienten wie bei jenem Mittel zu treffen. Während der Narkose ist ferner

alles zu vermeiden, was die Aufmerksamkeit des Patienten besonders zu erregen im Stande ist; man hat daher auf möglichste Ruhe in der Umgebung zu halten.

Der geringe Raum, der uns zu Gebote steht, gestattet uns nicht, die in unserer Dissertation angeführten Fälle, die zur Beurtheilung der eigenthümlichen Wirkung des Bromäthyls sehr geeignet sind, hier wiederzugeben, wir müssen uns daher (indem wir jedem sich dafür Interessirenden unsere Dissertation auf Wunsch gern zur Verfügung stellen) damit begnügen, die sich aus unseren Untersuchungen ergebenden Resultate anzuführen.

Die Zahl der von uns bisher in der Bromäthylnarkose ausgeführten Extractionen beträgt etwa 400. In der Arbeit, die im November v. J. beendet wurde, sind nur 60 tabellarisch zusammengestellt. Indem wir noch bemerken, dass die Resultate, die wir in der letzten Zeit mit dem Bromäthyl erzielten, noch günstigere waren, als die in der Dissertation veröffentlichten, lassen wir hier die Ergebnisse unserer Tabelle folgen.

Bei den der Narkose unterworfenen 15 männlichen und 45 weiblichen Patienten wurde in den weitaus meisten Fällen (51 Mal) reine Analgesie ohne Störung des Bewusstseins erzeugt.

In einem Falle trat bei einer Dosis von 45 g. keine Narkose ein. Der Grund dafür ist wohl in dem abusus spirituosorum zu suchen, welchem Patient in hohem Grade ergeben war.

In drei Fällen stellten sich nach Inhalation von 5—10 g. so heftige Erregungszustände ein, dass von weiterer Verabreichung des Bromäthyls Abstand genommen wurde.

Fünf Mal stellte sich bei Inhalation des Mittels nicht nur vollständige Analgesie, sondern eine tiefe Narkose ein, die aber ohne jede weitere Störung verlief.

Die meisten der Patienten (48) fühlten sich unmittelbar nach Aufhören der Narkose wieder vollständig wohl.

Einige klagten über allgemeines Schwächegefühl. Ob dasselbe als blosse Folge der Narkose zu betrachten ist, dürfte schwer zu entscheiden sein, da ähnliche Zustände auch nach Zahnextractionen ohne Narkose durchaus nicht selten beobachtet werden.

In einem Falle trat 10 Minuten dauernde Somnolenz ein; zwei Patienten weinten nach der Extraction, drei schrieen; in je einem Falle hatten wir Amaurose und Trunkenheit zu verzeichnen.

Die inhalirte Menge schwankte zwischen 5 und 45 g. und betrug im Mittel 15 g. In 12 Fällen wurden 5—10 g., in 20 Fällen 10 bis 15 g., in 17 Fällen 15—20 g., in 3 Fällen 25 g. und in 1 Falle 45 g. gegeben.

Der Eintritt der Narkose erfolgte frühestens nach 30 Sekunden, spätestens nach 6 Minuten, im Mittel in 2 Minuten 10 Sekunden. Die Dauer der Analgesie betrug 4 bis 90 Sekunden, im Mittel 17,3 Sekunden. Vom Beginn der Inhalation bis zur vollständigen Erholung verstrichen 1 Minute bis 8 Minuten, im Mittel 3 Min. 14,5 Sek.

Die Art des Eingriffes beschränkte sich im Allgemeinen auf nur eine Zahnextraction. Mehrere Zähne oder Wurzeln (2—4) in einer Narkose wurden in 14 Fällen gezogen. In der Mehrzahl derselben reichte die Dauer der Analgesie vollkommen aus. — Zwei Mal wurde das Bromäthyl in einer Sitzung zwei Patienten gegeben. In dem einen Falle wurde das Zustandekommen der zweiten Narkose durch Auftreten von Erregungszuständen verhindert, im andern war die zweite Narkose bedeutend tiefer als die erste, trotzdem beide Male ein und dieselbe Dosis (15 g.) gebraucht wurde. Hierfür ist wohl die cumulirende Wirkung des Mittels verantwortlich zu machen. In beiden Fällen waren zwischen den Narkosen 10—15 Minuten verstrichen.

Die sich aus unseren Untersuchungen ergebenden, specifischen Eigenschaften des Bromäthyls sind somit:

1) rasche Erzeugung von Analgesie, ohne Störung des Bewusstseins,
2) kurze Dauer derselben ohne nachtheilige Folgen,
3) Ungefährlichkeit in der für kurzdauernde zahnärztliche Operationen ausreichenden Durchschnittsdosis von 15 g.

Nicht zu unterschätzen ist ausserdem die bequeme Anwendungsweise des Mittels, zu dessen Aufbewahrung und Benutzung man keiner grösseren und kostspieligen Apparate, wie z. B. beim Lachgas, bedarf.

Alle diese Vorzüge, die wir, wie oben bemerkt, ausser in den in der Arbeit angeführten Fällen inzwischen bei einem bedeutend vergrösserten Material an dem Bromäthyl schätzen lernten, geben uns die Berechtigung, dasselbe als ein für die zahnärztliche Praxis ganz besonders geeignetes Anästheticum zu empfehlen, und lassen uns hoffen, dass wir mit demselben ein Mittel in die Zahnheilkunde eingeführt haben, das dazu berufen ist, allen bisher von Zahnärzten benutzten, mit Erfolg den Rang streitig zu machen.

Litteratur.

Rabuteau, A. Recherches sur les propriétés physiologiques et le mode d'administration de l'éther bromhydrique. 1876. Compt. rend. LXXXIII 26. p. 1294.

—— 1877. Recherches sur les propriétés physiologiques et le mode d'élimination de l'éther bromhydrique. Gaz. des Hôp. p. 50.

Turnbull, Lawrence. Advantages and accidents of artificial anaesthesia. Philadelphia 1879.

Lewis, R. J. The new anaesthetic the bromide of ethyl. Philadelphia 1880. Med. Times Jan. 17. p. 186.
Terillon. Anaesthésie locale et générale produite par le bromure d'éthyle. Compt. rend. XCI. p. 1170. (1880).
—— De l'anaesthésie locale par le bromure d'éthyle. Bull. gén. de thérap. Avr. 15. p. 300. (1880).
—— De l'anaesthésie générale par le bromure d'éthyle. Ibid. Avr. 30. p. 337. Mai 15. p. 383. (1880).
—— De l'emploi du bromure d'éthyle comme anaesthésique généralement dans l'anaesthésie locale. Bull. de la Société de thérap. Séance du 17. mars. p. 195. (1880).
—— Sur l'emploi du bromure d'éthyle comme anaesthésique générale. Bull. de la Soc. de Chir. p. 316. 1880. (Séance du 19. mai.)
Wood, Horatie C. The physiological action of ethyl-chloride and ethyl-bromide Philad. med. Times, 1880. July 24. p. 370.
Roberts, John B. (Philadelphia.) Case of death occurring during the administration of bromide of ethyl. Philadelphia. Med. Times, 1880. July 17. p. 521.
Sims, J. Marion. The bromide of ethyl as an anaesthetic. New-York, Med. record. 1880. Apr. 3. p. 361.
Berger. Bull. de la Société de Chir. 1880. p 320. (Séance du 19. mai.)
Sowers, Geo. Ethyl bromide or hydrobromic ether; cases operated on under its influence. Philadelphia 1880. Med. and Surg. Rep. Jan. 31. p. 92.
Tourreil, Dominique. De l'emploi du bromure d'éthyle pour l'anaesthésie locale. IV. 32 pp. Thèse. Paris.
Bourneville et H. d'Ollier. Recherches sur l'action physiologique et thérapeutique du bromure d'éthyle dans l'épilépsie et l'hystérie. Gaz. med. de Paris. Vol. 13, p. 173.
Squire, William. On bromic ether as an anaesthetic. Brit. med. Journ. Nov. 11. p. 931.
Spanton and Spratley. Ueber dens. Gegenstand. Ibid. p. 932.
Lebert, G. Des accouchements sans douleur par l'emploi du bromure d'éthyle. Paris. 28 pp.
Müller, P. Ueber die Anwendung des Bromaethyls in der Geburtshilfe. Berl. klin. Wochenschrift 1883. No. 44 u. Arch. f. Gyn. Bd. XXII, H. 1.
Schröder. Lehrbuch d. Geburtshilfe.
Wiedemann, C. Ueber das Bromaethyl als Anaestheticum am Kreissbett. Petersb. med. Wochenschr. 1883. No. 11.
Ducasse, J. J. Essai sur l'emploi du bromure d'éthyle dans les accouchements naturels simples. Thèses de Paris. 1883.
Bonome, A. und Mazza, G. Sull'azzione biologica del bromoformio, bromuro d'etile et bromuro d'etilene. Riv. di Chim. med. p. 329. 1884.
Williams, W. Roger. Bromide of ethyl as an anaesthetic for short operations and as a precursor to the administration of ether. Brit. med. Journ. March 1. p. 402. 1882.
Asch, J. Ueber Bromaethyl. Therap. Monatshefte, herausgeg. v. Liebreich. Berlin, Februar 1887. H. II, p. 54.
Langaard, A. Ueber Bromaethyl. Ibid. p. 62.

Eine Cocaïn-Vergiftung und deren Folgen.

Am 6. November 1886 fand in St. Petersburg eine Operation statt, deren Folgen so verhängnissvoll waren, dass eine genaue Besprechung der hierauf bezüglichen Thatsachen insofern die Beachtung der Leser unseres Blattes verdient, als wir darin eine ernste Mahnung zur Vorsicht bei der Anwendung des Cocaïn erblicken. Zwei Menschenleben fielen dieser Operation zum Opfer; die Patientin starb in Folge von Cocaïn-Vergiftung und der Operateur, Professor der Chirurgie Dr. Kolomin, welcher von verschiedenen Seiten der Unvorsichtigkeit beschuldigt wurde, gerieth in Folge dessen in einen solchen Zustand hochgradiger Aufregung, dass er am 11. November, fünf Tage nach der Operation, durch einen Pistolenschuss seinem Leben ein Ende machte. Diese beiden Todesfälle erregten begreiflicherweise sowohl in ärztlichen, als Privatkreisen grosses Aufsehen; der Gatte der verstorbenen Patientin soll die Behauptung aufgestellt haben, seine Frau sei gar nicht operirt worden, sondern sei gestorben, nachdem ihr Dr. Kolomin's Assistent, Dr. Morosow, eine übermässig starke Dosis Cocaïn eingespritzt habe. Diese Behauptung wurde jedoch von ärztlicher Seite entschieden in Abrede gestellt. In der am 20. November in St. Petersburg stattgehabten Jahresversammlung des Vereins russischer Aerzte besprach der Präsident, Dr. S. P. Bodkin, den vorerwähnten Fall in eingehender Weise und stellte in einer längeren Rede den von verschiedenen Zeugen bestätigten Sachverhalt folgendermassen dar:

Die Patientin, eine 23jährige Dame, litt an Tuberculosis recti. Sie wurde in die Klinik aufgenommen und sowohl der Ordinator, Dr. Pokrowsky, als Dr. Kolomin erklärten nach sorgfältiger Untersuchung, dass die Behandlung operativ sein müsse. Die Vorbereitungen zu der Operation wurden in Gegenwart zahlreicher Zuhörer vorgenommen; Professor Kolomin beabsichtigte, bei diesem Falle Cocaïn als Betäubungsmittel anzuwenden; er erklärte den Anwesenden, dass er die verschiedenen, in französischen Fachblättern enthaltenen Berichte über die Anwendung des Cocaïn sorgfältigst studirt und verglichen habe und machte besonders auf eine, bei einem ganz ähnlichen Leiden von Delafoss vorgenommene Operation aufmerksam, wobei 48 Gran Cocaïn auf einmal in den Rectum eingeführt wurden; diese Operation verlief sehr gut und hatte keine schädlichen Folgen. Professor Kolomin wollte jedoch aus Vorsicht die Cocaïnlösung nicht auf einmal einspritzen lassen, sondern allmählig; es wurden desshalb vermittelst einer Spritze dreimal nacheinander 6 Gran in den Rectum eingeführt, und als sich dann bei der Untersuchung herausstellte, dass der Schmerz doch noch fühlbar

war, liess Professor Kolomin nach Abtrocknung der Wunde mit einem Schwamm nochmals 6 Gran einspritzen, also im Ganzen 24 Gran. Die Operation war nicht ganz schmerzlos; die Wunde wurde ausgeschabt und ein mit Oel getränkter Tampon eingelegt. Der Puls der Patientin zeigte eine erhöhte Thätigkeit; doch waren unmittelbar nach der Operation keine bedenklichen Symptome wahrzunehmen. Prof. Kolomin besuchte nun mehrere andere, in der Klinik befindliche Kranke; nach Verlauf von ¾ Stunden wurde er zu der Patientin gerufen, deren Zustand sich in beunruhigender Weise verschlimmert hatte; der Puls war bedeutend gefallen, die Athmung erschwert, das Gesicht und die Hände der Kranken zeigten eine bläuliche Färbung. Professor Kolomin sagte sofort, dass eine Cocaïn-Vergiftung stattgefunden habe. Es wurden nun alle möglichen Versuche angestellt, um die Wirkung des Giftes aufzuheben; man gab subcutane Einspritzungen mit Schwefeläther, wendete künstliche Respiration, sowie erregende Clystiere an, allein alles war vergebens; die Patientin starb zwei Stunden nach der Operation, nach Aussage der Aerzte in Folge von Cocaïn-Vergiftung. Dieser unglückliche Ausgang erschütterte Professor Kolomin so furchtbar, dass er beschloss, seinem Leben ein Ende zu machen. Dr. S. P. Bodkin, der Präsident des Vereins russischer Aerzte, erklärte, dass Dr. Kolomin als Arzt und Mensch die Achtung und Liebe aller Collegen besessen und verdient habe. Niemand sei berechtigt, ihm in Betreff des unglücklichen Ausgangs jener Operation einen Vorwurf zu machen, oder ihn der Unvorsichtigkeit zu beschuldigen; denn Kolomin habe noch lange nicht so viel Cocaïn gegeben, als Delafoss, und nicht wie letzterer, die ganze Quantität auf einmal, sondern in vier Dosen. In Betreff der von einigen Aerzten angeregten Frage: Wie es möglich sei, die bei diesem Fall eingetretene Wirkung des Cocaïns zu erklären, verdient folgende Hypothese eingehende Berücksichtigung: Kolomin studirte hauptsächlich die Berichte französischer Fachjournale. In Frankreich unterliegen aber alle theuren Präparate (wie z. B. Cocaïn) meistens einer Verfälschung, weil der Staat die Bereitung der Heilmittel nicht controlirt; es kann desshalb mit Sicherheit angenommen werden, dass das theure Cocaïn in Frankreich nicht in reinem Zustand benutzt wird und dass die von französischen Aerzten angewendeten grossen Dosen auf diesen Umstand zurückzuführen sind. Da nun aber in Russland nur reine Präparate zugelassen werden, so war höchstwahrscheinlich die Dosis, welche Dr. Kolomin unter Berufung auf die französischen Berichte der Patientin einspritzen liess, allzu gross. Dass Kolomin mit Vorsicht verfuhr, wird von den während der Operation anwesenden Aerzten und Zuhörern bestätigt. Falls ein Irrthum seinerseits stattfand, so hat er denselben durch seinen Tod gesühnt. Die

Wissenschaft verliert an ihm einen edlen, begabten Vertreter, seine Collegen einen treuen Freund.

Dr. Bodkin sagte am Schlusse seines Berichtes, dass Kolomin's Tod ein Vorwurf für die russischen Aerzte sei. In wie weit dieser Ausspruch gerechtfertigt ist, darüber ist schwer zu entscheiden; jedenfalls aber liegt in dem tragischen Ausgange des ganzen Falles eine tiefernste Mahnung zur Vorsicht bei der Anwendung des Cocaïn.

Herstellung von Goldwänden für sehr cariöse Zähne.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Wem Zeit und Geld es erlauben, möge es ja nicht versäumen, den im September dieses Jahres in Washington stattfindenden internationalen, medicinischen Congress zu besuchen; er wird es nicht zu bereuen haben. Wer strebsam ist, wer etwas sehen und lernen will, möge diese Gelegenheit nicht vorüber gehen lassen. Man wird vieles Neue sehen, hie und da sich auch enttäuscht fühlen, im Allgemeinen jedoch viel Gutes lernen und angespornt werden, das Erlernte in der eigenen Praxis zu verwerthen; mancher Zahnarzt wird sich vielleicht auch veranlasst fühlen, Einzelnes seinen Collegen mitzutheilen.

Die amerikanischen Zahnärzte sind meiner Ansicht nach dadurch so weit gekommen, dass Jeder, welche eine neue Erfindung oder Verbesserung macht, dieselbe auf den Versammlungen demonstrirt und auf deren Vortheile aufmerksam macht. Das sogenannte Klinik-Geben ist der Hebel des Fortschritts der Zahnheilkunde in Amerika. Diejenigen Herren, welche in diesem Jahre die Reise machen werden, möchte ich auf eine Neuerung aufmerksam machen, welche in den letzten Jahren dort entstanden ist, nämlich die künstlichen Goldkronen. Dieselben haben meiner Ansicht nach für Backenzähne, d. h. bei richtiger Anwendung, volle Berechtigung; dagegen wird es wohl noch lange dauern, ehe sowohl in Deutschland, wie in Europa überhaupt, Goldkronen auch für Schneidezähne angewendet werden, während dies in Amerika bereits geschieht. Es werden in Amerika überhaupt unglaubliche Arbeiten gemacht; man sieht dort oft Leute, welche einen ganzen Goldschmiedsladen im Munde zu haben scheinen.

Während meines Aufenthalts in Amerika war ich im Interesse meiner eigenen Sache auf das Aeusserste angestrengt, da mir während der ca. 40 Kliniken, welche ich dort gab, nichts misslingen durfte. Deshalb habe ich auch nicht die Gelegenheit gesucht, die Herstellung

und Befestigung der Goldkronen zu sehen. Während eines Besuches bei Herrn Dr. P. Brown-Flushing zeigte mir dieser Herr, wie er sich Goldkronen mittelst Stampfen aus einem Stück Goldblech, welches an gewissen Stellen mit der Scheere ausgeschnitten wurde, auf geschickte Weise herstellte. — Dieser Weg schien mir aber für wenig geübte Collegen zu unsicher zu sein, um gute Resultate erzielen zu können. Nach vielen Versuchen ist es mir gelungen, die Goldkronen auf höchst einfache Art herzustellen; ich werde deren Anfertigung in Folgendem zu beschreiben versuchen, nachdem ich dieselben in der Praxis sehr häufig, fast täglich angewendet habe. Wenn alles richtig angefertigt wird, so hat diese Neuerung grossen Werth, und da die Arbeiten verhältnissmässig leicht und dabei sehr interessant sind, so hoffe ich, dass dieselben vorkommenden Falles häufig zur Anwendung kommen.

Zunächst werde ich das Werthvollste dieser Neuerung beschreiben, nämlich die Herstellung und Anwendung von festen Goldwänden für sehr cariöse Zähne und Zahnstümpfe, später auch die Herstellung ganzer Goldkronen für Backen- und Schneidezähne.

Durch die Entwicklung der Rotationsmethode entstanden die gelötheten Matrizen (siehe Correspondenzblatt f. Z. Januarheft 1886, Seite 23); dieselben erregten in Amerika, neben der Rotationsmethode, viel Interesse, weil dieselben in jeder Beziehung zweckentsprechend und für alle Methoden von hohem Werthe sind und die Art und Weise ihrer Herstellung leicht ist. Ich bin nun auf die Idee gekommen, auf dieselbe Weise Matrizen von Goldblech herzustellen, dieselben mit Goldloth zu löthen und gleich um den betreffenden Zahn sitzen zu lassen. Angenommen, es befände sich im Munde eines Patienten der Stumpf eines Backenzahnes mit lebender gesunder Pulpa; die ganze Krone ist durch Caries derartig zerstört, dass kein genügender Halt für eine Füllung zu finden ist. Ich lege alsdann um den Zahnstumpf einen genau schliessenden Gold- oder Platinaring. Zunächst entfernt man alle morschen Theile vermittelst der Feile, des Schleifsteins oder des Schmelzmessers; dann misst man mit einem schmalen Streifen Blech oder feinem Draht den Umfang des Zahnstumpfs und schneidet nach diesem Maass das Goldblech. Für schwache Kronenreste benutze ich Feingold, für stärkere Zähne kann man auch 22 oder 18 karätiges Gold benutzen und zwar etwa von der Dicke des Neusilberbleches No. 42, wie ich es für die Matrizen benutze. Der Goldstreifen muss etwa ⅛—½ Zoll länger sein, als das Maass. Man legt dann den Goldstreifen um den Zahnstumpf und zieht die beiden Enden mit Hülfe der sogenannten Matrizenzange, einer schmalen Beisszange, zusammen und zwar auf dieselbe Weise, wie es im Correspondenzblatt Januarheft 1886, Seite 24, beschrieben ist; hierauf nimmt man, ohne

die Zange zu öffnen, den Ring aus dem Munde. Vor dem Löthen verbindet man die beiden Enden durch Bindedraht oder noch besser durch eine Drahtklammer. Nachdem der Ring dann mit Goldloth gelöthet ist, wird er in Salzsäure oder sogenannter Beize gereinigt. Zum Löthen verwende ich Ash's vorzügliches Goldloth No. 2 oder auch die weiche Sorte No. 3; beide halten sich sehr gut im Munde. Ich verwende hierbei einen kleinen Bunsenbrenner, und halte den Ring mit der Pincette in die Flamme, bis das Loth fliesst; man kann jedoch auch Kohle und Löthrohr verwenden. Das Goldblech, welches hierfür verwendet wird, muss natürlich ausgeglüht und sauber sein. Nach dem Löthen wird die Löthfuge geglättet, wobei man den Ring auf das eine erwärmte Ende einer Schellack- oder Stentsstange von der Dicke und Länge eines kleinen Fingers setzt; zuvor macht man den Ring etwas nass, um dessen Ankleben zu verhindern; man kann alsdann sicher sein, dass derselbe sich nicht verbiegt. Nachdem man den Ring polirt hat, hält man die Schellackstange einen Augenblick in warmes Wasser und nimmt den Ring wieder ab, um ihn über den Zahnstumpf zu setzen und zwar in der Weise, dass die Löthfuge möglichst der Zungenseite zugewandt ist. Mit einem spitzen Instrument deutet man nun die Stellen an, welche allzu sehr auf das Zahnfleisch drücken und nimmt an diesen Stellen dann vermittelst der Wurzelfraise oder des Corundumsteins so viel ab, bis der Ring überall genau auf das Zahnfleisch passt, (diese Arbeit lässt sich auf der Schellack- oder Stentsstange ausführen); auch die Articulation muss hierbei berücksichtigt werden.

Passt Alles zur Zufriedenheit, so wird der Ring wieder abgenommen, mit Phosphatcement gefüllt und direct auf den Zahnstumpf aufgesetzt, wobei man denselben, sowie auch den Cement, mit dem Finger niederdrückt und zwar bis auf das Zahnfleisch, wo möglich noch etwas unter dasselbe. Hierauf entfernt man von dem Cement so viel als nöthig ist, um die Oberfläche von Amalgam oder Gold herzustellen. Schliesst der Ring nicht genau am Zahnhalse an, so kann man ihn dadurch enger machen, dass man ihn mit einer Flachzange dort in der Nähe des Zahnfleisches noch mehr zusammenzieht, so dass sich zwischen der Zange eine Falte bildet, welche man dann nach einer Seite umbiegt; dies muss jedoch geschehen, ehe der Cement hart ist. Hierauf entfernt man mit einem Excavator etc. den Cement, welcher sich etwa unter das Zahnfleisch geschoben hat. Die Hauptsache ist, dass die Krone oder der Ring den Zahnhals genau umschliesst, wie ein Zündhütchen das Piston eines Gewehres; dies macht häufig Schwierigkeiten; man muss sich dann auf die oben beschriebene Weise oder derartig helfen, wie ich später bei der Herstellung

ganzer Kronen angeben werde. Um die Weichtheile des Mundes zu schützen, kann man die Gelenktheile der Matrizenzange mit einem Stückchen Gummischlauch überziehen.

Für die kleinen Backenzähne und den ersten Mahlzahn sind diese Arbeiten fast immer leicht nach dem Munde zu machen; von den hinteren Backenzähnen kann man mit einem Stückchen Stentsmasse einen Abdruck nehmen. Diesen Abdruck lässt man in kaltem Wasser gehörig abkühlen, drückt hierauf ein Stückchen weiche Stentsmasse hinein und kühlt beide Theile sogleich ab; auf diese Weise erhält man schnell ein Modell und kann die Arbeiten ausserhalb des Mundes sogleich ausführen; natürlich kann man auch ein Gypsmodell verwenden, doch ist es besser, wenn möglich, nach dem Munde zu arbeiten. Für die ersterwähnten Fälle halte ich die angegebene Befestigung des Ringes für genügend. Leichter und sicherer ist dieselbe, wenn die Pulpa abgestorben ist, weil man alsdann die Pulpahöhle zur Befestigung mitbenutzen kann.

Den oberen Rand des Ringes kann man auch nach innen biegen, um letzterem eine bessere Form zu geben. Zu diesem Zwecke sucht man einen passenden natürlichen Zahn, welchen man nöthigenfalls derartig zurecht feilt, dass die Krone desselben leicht durch den Goldring gesteckt werden kann. Letzteren befestigt man dann vermittelst Schellack oder Stentsmasse an dem Zahn und drückt den oberen Rand des Ringes mit dem Hammer oder Polirstahl gegen die Zahnkrone, wodurch der Ring eine natürlichere Form erhält. Vor der Befestigung im Munde muss derselbe gehörig gesäubert werden.

Bei kleinen Backenzähnen lassen sich Goldkronen oder Ringe sehr gut anwenden, besonders wenn, wie dies meistens der Fall ist, nur nach der Lippen- und Gaumenseite noch eine schwache Schmelzschicht steht, die seitlichen Kronentheile aber bis auf das Zahnfleisch zerstört sind. Hier benutzt man am besten Feingold. Bei all diesen Arbeiten im Munde ist es gut, wenn man das Zahnfleisch vorher mit Cocaïnlösung bestreicht; das Zusammendrücken des Ringes wird dann weniger unangenehm sein. Es ist nämlich oft nothwendig, das Gold unter das Zahnfleisch zu schieben und den Ring dann mit der Zange fest zusammen zu drücken. Bei derartigen Fällen erzielt man gewöhnlich einen guten Anschluss des Ringes am Zahnhalse, weil von der Krone nur noch wenig vorhanden ist. Die Befestigung ist hier leicht; erstlich geben die Kronenreste einen Halt und zweitens kann man die Wurzel etwas ausbohren und falls es nöthig erscheint, hier einen Stift anbringen. Der Ring wird dann mit Amalgam und Cement oder auch nur mit einem dieser beiden Materialien allein gefüllt. Wenn der Anschluss am Zahnhalse nicht zufriedenstellend ist, so kann man, wie schon beschrieben, mit der Flachzange nachhelfen.

Wenn diese Arbeiten richtig ausgeführt werden, so braucht man selten Stifte und Unterschnitte zur Befestigung. Auf diese Weise kann man alle einigermaassen feste Ueberreste von Zähnen noch viele Jahre erhalten, da sie durch die Ringe und das Amalgam, resp. Cement gehalten werden.

Bei Zähnen, wo nur die vordere Schmelzwand fest steht und die hintere fehlt, ist ein genauer Anschluss um den Zahnhals sehr leicht zu erreichen. Auch hier ist es gut, möglichst weiches Gold zu benutzen, da beim Zubiegen des Ringes die Vorderwand sonst leicht abbrechen könnte. Ebenfalls ist es nothwendig, den Goldstreifen unter das Zahnfleisch zu drücken und den Ring in der Nähe desselben sorgfältig zusammen zu bringen. Der Ring wird dann auf die schon beschriebene Weise gelöthet, gereinigt und wieder über den Zahnstumpf gesetzt; nachdem man die Theile, welche man abnehmen will, mit einem scharfen Instrument bezeichnet hat, füllt man ihn mit Schellack, feilt und glättet ihn. Bei allen diesen Fällen muss der Ring derartig finirt werden, dass man nicht sehen kann, dass ein Goldring den Zahn umgiebt, sondern es muss aussehen, als hätte der Zahn einen Keildefect, welcher mit Gold gefüllt worden ist. — Fehlt die Vorderseite des Zahnes, so wird der Ring ebenfalls auf die bereits beschriebene Weise hergestellt; bei derartigen Fällen sollte der Ring das Aussehen einer Contourfüllung von Gold haben. Man kann auch so viel Gold entfernen, als nothwendig ist, um einen künstlichen Zahn in dem Amalgam oder Cement zu befestigen, oder in den Ring einzulöthen; ich habe in dieser Beziehung bereits einige Versuche gemacht, über welche ich später berichten werde.

Wenn an einem Zahne die mesiale oder distale Fläche fehlt, so wird derselbe gleichfalls auf die vorerwähnte Weise behandelt. In der Regel feilt man den Ring derartig aus, dass die guten Theile der Zahnkrone sichtbar werden; es sieht dann aus, als wenn der Zahn mit Gold gefüllt wäre. Auch bei Zähnen, wo nur etwa die Hälfte der Schmelzschicht steht, sollte man zwischen dem Zahnfleisch und dem Goldring soviel Schmelz als möglich sichtbar machen.

Seit ca. 6 Monaten habe ich sehr viele Zähne, welche kaum noch zu füllen waren, in dieser Weise behandelt und meine Freude daran gehabt; denn ich hoffe und glaube fest, sie noch für viele Jahre erhalten zu haben. Es giebt sehr viel Leute, welche lieber Goldkronen oder Ringe tragen wollen, als künstliche Zähne; letztere sind für manche Patienten etwas Widerwärtiges.

Die einfache Herstellung von ganzen Goldkronen mit goldener Kaufläche für Backenzähne werde ich später beschreiben.

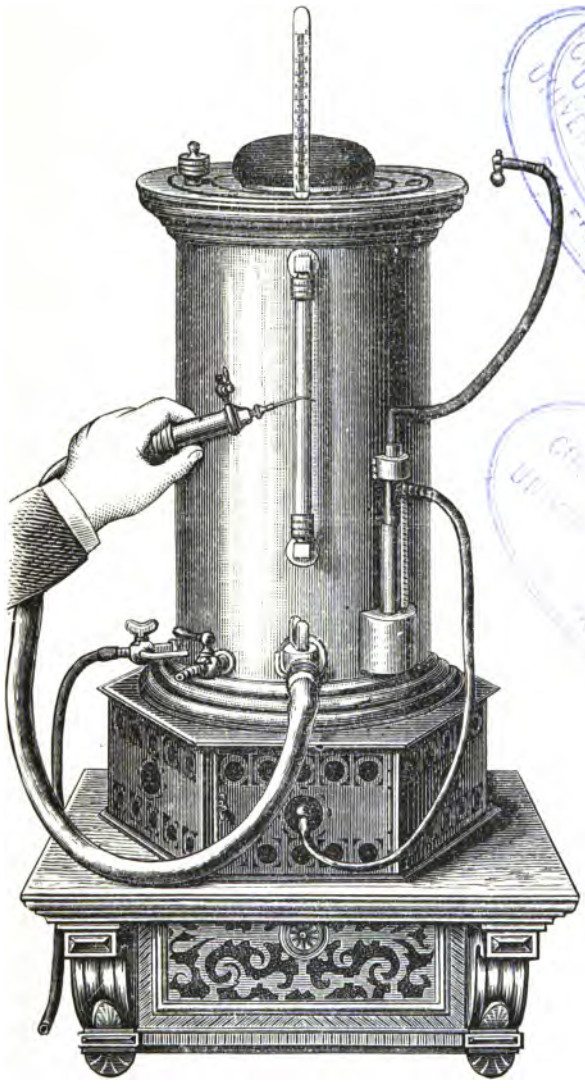
Neuer Apparat zur Erzeugung warmer Luft durch warmes Wasser.

Von Hofrath Dr. Robert Telschow in Berlin.

Die Anwendung erwärmter Luft zum Austrocknen cariöser Zahnhöhlen ist nicht neu; die für diesen Zweck construirten Apparate beruhen auf dem Princip, die Luft in erhitzten Metallröhren zu erwärmen. Die damit erzielte Wirkung war indessen immer eine mangelhafte, da die zuerst ausströmende Luft zu heiss und die nachfolgende zu wenig erwärmt war; ein gleichmässig warmer Luftstrom war nicht zu erzielen. Ausserdem ist es von Wichtigkeit, dass die Luft möglichst trocken zur Anwendung kommt, was bei den früheren Apparaten nicht berücksichtigt wurde.

Dass durch das Austrocknen der Zahnhöhle die Sensibilität des erweichten Dentins bedeutend abgestumpft wird, wissen wir aus Erfahrung und dass solches in weit höherem Grade durch die dauernde Einwirkung erwärmter Luft geschieht, darüber ist bereits in unseren Fachblättern berichtet worden. Ich erlaube mir hierbei, einen kleinen Bericht aus dem Dental Cosmos, Octoberheft 1885, abgedruckt in der Oesterr.-Ungarischen Vierteljahresschrift für Zahnheilkunde zu citiren. Er ist überschrieben: „Der Gebrauch von comprimirter, warmer und getrockneter Luft in der Zahnheilkunde.“ H. C. Register berichtet, dass eine Menge zahnärztlicher Operationen durch den Gebrauch von comprimirter, warmer Luft bedeutend erleichtert und gefördert werden. Die Empfindlichkeit des hypersensitiven Dentins beim Excaviren werde sehr bald abgestumpft, wenn man einen Strom bis zur Bluttemperatur erwärmter Luft einwirken lässt. Bei manchen Fällen ist es gut, vorher die Sensibilität oberflächlich durch Tannin, Carbolsäure etc. abzustumpfen. Vor dem Füllen wird jede Spur von Feuchtigkeit durch die comprimirte, warme Luft entfernt; bei der Befestigung von Stiftzähnen wird durch ihre vorherige Application ein vollkommenes Anpassen der künstlichen Krone an die Wurzel erzielt; beim Bleichen von missfarbigen Zähnen ist die unvollständige Austrocknung eine Hauptursache des Misserfolges, indem die Feuchtigkeit die Aufnahme des bleichenden Agens in das Zahnbein verhindert. Comprimirte, warme Luft sei hier am Platze; ebenso auch beim Trocknen soeben vollendeter Füllungen von Zink-Cementen und bei Alveolar-Pyorrhoe. Bei letzterer soll durch den stetigen Strom comprimirter, erwärmter Luft das abgelöste Zahnfleisch in die Höhe gehoben werden, so dass man die Zahnhälse besichtigen und eventuell den Zahnstein entfernen kann. Derselbe Apparat kann auch zur Zerstäubung von Medicamenten benutzt werden.

Es wird in diesem Berichte von der nützlichen Anwendung comprimirter, warmer Luft gesprochen, ohne dass der Verfasser die Beschreibung des dazu erforderlichen Apparates beifügte. Meines Wissens existiren keine anderen Warmlufterzeuger, als die vorhin erwähn-



ten, welche, wie ich schon begründete, nur Unvollkommenes leisteten. Durch die Anwendung meines neuen Apparates hoffe ich jene angeführten Mängel beseitigt zu haben. Derselbe bietet nebenbei auch die Annehmlichkeit, das Operationszimmer mit warmem Wasser zu ver-

sorgen, dessen wir zur Erweichung von Abdruckmasse, sowie bei vielen Operationen im Munde und zum Ausspülen desselben etc. recht oft bedürfen.

Mein System besteht darin, die Luft durch warmes Wasser, welches durch einen Schlauch bis an die Mündung des Handstückes geleitet wird, zu erwärmen. Der Apparat ist von cylindrischer Form und hat nach der Peripherie hin eine durch eine Scheidewand gebildete Warmwasserzone. Die gleichmässige Erwärmung des Wassers wird durch einen Bunsen'schen Gasregulator, welcher vorher nach einem Thermometer auf einen bestimmten Wärmegrad eingestellt ist, erzeugt. Der innere Raum des Apparates dient zur Erwärmung der Luft, welche, um ihr alle Feuchtigkeit zu nehmen, über Chlorcalcium oder Aetzkalk streicht und durch einen Blasebalg ausgetrieben wird. Will man das warme Wasser zum Ausspritzen bei Zahnoperationen verwenden, so leitet man den Luftstrom durch Stellung des Dreilochhahnes auf die Wasserfläche der Zone. In Frankreich lernte ich die Methode, warme Luft bei schmerzhaften Zahnoperationen zu verwenden, kennen und ich habe eingesehen, dass man damit gute Erfolge erzielen kann. Die bisher verwendeten, unvollkommenen Apparate gaben mir die Veranlassung, mich um die Herstellung eines Apparates*) für warme Luft durch warmes Wasser zu bemühen.

Zur Rotationsmethode.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Ueber die praktische Verwerthung des Zinns mit Goldüberzug habe ich s. Z. in meiner Broschüre ausführlich geschrieben (s. S. 35—39). Zinn wurde bekanntlich seit langer Zeit mit grossem Erfolge in der Zahnheilkunde angewendet. Wenn Zinn die guten Eigenschaften des Goldes besässe, d. h. wenn es haftbar wäre, wie dieses und eine angenehmere Farbe hätte, so würde es das beste Füllungsmaterial sein.

Seit einigen Jahren wird besonders von Herrn Prof. Dr. Miller in Berlin auf den hohen Werth des Zinns in Verbindung mit Gold aufmerksam gemacht. Leider hat aber diese Zusammensetzung auch ihre grossen Schattenseiten, welche darin bestehen, dass die Zähne und Füllungen mit der Zeit sehr dunkel werden, so dass erstere auch bei der sorgfältigsten Pflege seitens der Patienten immer unrein erscheinen. Da diese Füllungen, wenn sie richtig hergestellt werden, sehr haltbar und oft dem Golde vorzuziehen sind, so habe ich Versuche angestellt,

*) D. R.-P. angemeldet.

um diese Composition zu verwenden und den Zähnen dennoch das Ansehen zu geben, als wären sie nur mit Gold gefüllt. Jeder, welcher nach der Rotationsmethode richtig arbeitet, wird die Beobachtung gemacht haben, dass das Gold bei dünnen Cavitätenwänden rein durchschimmert und sich auch hell erhält, wodurch die Füllungen niemals dunkel erscheinen. **Keine** Methode ist im Stande, einen so absolut genauen Anschluss zu erzielen, als die Rotationsmethode.

Mein Verfahren, Zähne mit Gold und Zinn zu füllen, ist folgendes: Ich verwende mit sehr gutem Erfolge Wolrab's Blattgold No. 10 und Ash's Tinfoil oder White's Globe Tinfoil No. 6. (Diese Zinnsorten sind auch sehr gut allein zu verwenden.) Man lege ein Blatt Gold No. 10 (auch lassen sich Goldblätter No. 4 und 5 hierzu verwenden) auf ein Stück Wundschwamm oder dergleichen und bedecke es mit 2 Blatt Zinnfolie (1 Blatt Gold ist etwa so schwer, wie 2 Blatt Zinn); dann falte man diese 3 Blätter sweimal mit Hülfe eines Falzmessers, so dass der Streifen die Breite eines viertel Goldblattes hat, welchen man dann in ½ cm. breite Streifen zerschneidet. Ein Auseinanderfallen der beiden Metalle ist nicht möglich, da sie durch den Schnitt der Scheere an den Rändern fest verbunden sind, so dass das Zinn ganz von dem Golde eingeschlossen ist. Zinn und Gold verarbeitet sich leichter, als Gold allein und ist besonders in der Nähe der Pulpa und des Zahnfleisches höchst werthvoll. Ich könnte sehr viele Beweise dafür bringen, dass die auf diese Weise behandelten Zähne nicht dunkel geworden sind; denn bei dem genauen Anschluss, welcher durch die Rotationsmethode erzielt wird, kann keine Luft oder Mundfeuchtigkeit zutreten, und hierdurch wird die Oxydation des Zinns verhindert. Zinn allein wird nicht dunkel erscheinen, wenn es nach der Rotationsmethode verarbeitet wird, sondern die Zinnfarbe behalten, da Luft und Feuchtigkeit abgeschlossen sind. Zinn und Amalgam sieht jedoch niemals gut aus; der Silberschimmer passt nicht für Vorderzähne; man sollte solche Zähne, wo es irgend angeht, mit Gold auskleiden.

Denjenigen Herren, welche auf der Naturforscher-Versammlung gegen diese, meine Idee des Auskleidens sprachen, sei hiermit gesagt, dass auch diese Methode sich bewährt hat; ohne Anwendung der Rotationsmethode ist sie allerdings nicht durchführbar. Das Auskleiden wird noch sehr erleichtert, wenn man oben beschriebenes Gold-Zinnpräparat anwendet und dasselbe mit einem Rotations-Instrument und Baumwolle gegen die Wandungen drückt; auch das Bestreichen der Auskleidung mit Lack ist dann unnöthig; man kann sofort Amalgam oder Cement einführen, besonders wenn man schnell härtendes Amalgam benutzt. Denn nachdem das Amalgam hart ist, kann das

darin enthaltene Quecksilber keinen schädlichen Einfluss mehr auf das Zinn oder Gold haben. Einen Fehler, welchen auch das oben beschriebene Präparat besitzt, besteht darin, dass derjenige Theil der Füllung, welcher mit den Mundflüssigkeiten und der Luft in Berührung tritt, dunkel wird; auch zur Beseitigung dieses Uebelstandes habe ich Versuche angestellt. Angenommen, die mesiale Seite des ersten oder zweiten kleinen Backenzahnes ist sehr cariös, der Defect erstreckt sich bis zur Backenseite, so dass die Füllung sichtbar werden wird. Ich bringe dann zunächst diese und die Nachbarzähne unter Cofferdam, mache um den betreffenden Zahn die Neusilbermatrize, an welcher ich die nöthigen Verstärkungen anbringe (s. Correspondenzblatt Januarheft 1886) und excavire die Cavität. In der Regel muss man bei solchen Zähnen auch einen cariösen Theil der Kronenfläche entfernen, so dass man solche Zähne von der Krone aus füllen kann.

Nachdem die Höhle präparirt ist, lege ich zunächst einige geglühte Goldcylinder oder Blattgold gegen die Backenseite des Zahnes, sowie auch gegen die Wand der Matrize, so dass derjenige Theil der Füllung, welcher sichtbar wird, von Gold hergestellt ist. Dann bringe ich in die Mitte und nach der Gaumenseite obiges Präparat, drücke dasselbe vermittelst eines Hand-Instruments fest gegen das Gold und condensire dann diese Schicht unter ziemlich starkem Drucke mit einem kugelförmigen Stahl- oder Stein-Instrument von der Mitte aus gegen das Gold, sowie auch gegen die Wandungen der Cavität und der Matrize. Das Gold braucht gar nicht direct mit dem Instrument in Berührung zu kommen, da man dasselbe durch das Zinnpräparat scharf und hart an die Wandungen andrückt. Sollten sich beim Rotiren kleine Zinntheile über den Rand des Goldes gedrückt haben, so entfernt man dieselben vermittelst eines Excavators. Die zweite Schicht wird genau ebenso behandelt, indem man zuerst einige geglühte Cylinder vermittelst eines Hand-Rotations-Instrumentes gegen die buccale Wand auf der ersten Goldlage befestigt, hierauf das Zinnpräparat dahinter legt und das Ganze wieder condensirt u. s. f. — Ist die Cavität bis zur Hälfte oder Dreiviertel gefüllt, dann schreitet man zur Herstellung der reinen Golddecke. Vorher entfernt man vermittelst Fraise oder Excavator alle Zinntheile von den Rändern, so dass das Gold von dem Zinn unabhängig und nur von den Cavitätenrändern gehalten wird; das Zinn bildet nur den Boden der Cavität, welche dann auf dieselbe Weise gefüllt wird, als ob man eine einfache Goldfüllung zu machen hätte (siehe meine Broschüre). Die erste Goldschicht muss ziemlich dick sein, damit das Zinn beim Condensiren nicht durchdringen kann. Für diese erste Lage benutze ich geglühte Cylinder, dann geglühtes Blattgold No. 10 und zum Schluss bei grossen Füllungen geglühtes Blatt-

gold No. 30 oder 60. Bei Herstellung der Golddecke hat man besonders darauf zu achten, dass die Instrumente auf Sandpapier höchst sauber von dem Zinn gereinigt sind.

Das Abnehmen der Matrize wird sehr erleichtert, wenn man die zusammengelötheten Enden der Matrizen mit der Flachzange fasst und dieselben einige Mal nach hinten und vorne biegt, wodurch sich die Matrize etwas erweitert und dann leicht abnehmen lässt.

Sollte die Goldwand noch einige fehlerhafte Stellen aufweisen, so kann man dort nachhelfen, da der Cofferdam noch nicht abgenommen ist; auch kann man die Goldwand mit dicker Goldfolie überziehen. Noch leichter ist es natürlich, eine grosse, tiefe Centralcavität zu füllen; auch die Herstellung der distalen Fläche der Backenzähne, wo die Seitenfläche nicht zu Gesichte kommt, ist leicht. Die Rotationsmethode ist jetzt so weit entwickelt, dass sie den höchsten Ansprüchen in jeder Beziehung genügen wird; viele tausende Beweise kann ich dafür bringen.

Die Herstellung von Füllungen, bei welchen das Zinnpräparat ganz mit Gold überzogen wird, auch für grössere Contourfüllungen, so dass das Zinn nirgends zum Vorschein kommen kann, werde ich nächstens beschreiben. Die oben beschriebene Art des Füllens empfehle ich bestens.

Ueber Desinfectionsmittel und Keimzerstörer.

Von Dudley Wilmot Buxton, M.D., B.S., M.R.C.P., London.
Administrator der Anästhetica an dem „University College Hospital."

Die bedeutenden Fortschritte, welche seither auf dem Gebiete bacteriologischer Forschungen gemacht wurden, haben ganz besonderes Interesse für diejenigen Gruppen der pharmakologischen Klassen erweckt, welche man mit der Benennung Desinfectionsmittel und Keimzerstörer bezeichnet. Je klarer die Begriffe werden, welche der forschende Geist sich über die pathologischen Prozesse bildet, desto begieriger wird man, weitere Forschungen anzustellen, um wo möglich diejenigen therapeutischen Mittel zu entdecken, durch deren Anwendung die anormalen Vorgänge gehemmt werden könnten. Louis Pasteur's Bestrebungen geben hierfür einen schlagenden Beweis: es gelang ihm, die wunderbare Entstehung der Krankheit des Seidenwurms zu ergründen und ein Mittel dagegen zu entdecken; auch fand er Gegenmittel gegen den Milzbrand und wir dürfen hoffen, dass es ihm auch noch gelingen wird, die Tollwuth zu heilen. Alle diese Entdeckungen sind insofern von

Wichtigkeit für die Zahnärzte, als sie die Naturgeschichte derjenigen Mikro-Organismen, welche sich in dem menschlichen Munde vorfinden, immer genauer kennen und sich mit denjenigen Mitteln vertraut machen lernen, welche eine desinficirende Wirkung haben. Da es vielen Zahnärzten, welche eine ausgedehnte Praxis haben, an Zeit zum Studium der zahlreichen, neuen Werke auf dem Gebiete der Bacteriologie fehlt, so wird ein kurzer Ueberblick über verschiedene Beobachtungen für die Leser unseres Blattes von Interesse sein.

Alle Chirurgen, — und zu diesen rechne ich auch die Zahnärzte, welche meiner Ansicht nach in erster Linie Chirurgen und erst in zweiter Linie Zahnärzte sein sollten, — sind selbstverständlich vertraut mit der Anwendung von Desinfectionsmitteln; im Allgemeinen verfuhr man jedoch hierbei mehr in empirischer, als in praktischer Weise; man nahm an, dass die einzelnen Mittel gut sind, bekümmerte sich jedoch nicht viel darum, auf welche Art deren Wirkung erfolgte. Lister's bedeutende Entdeckungen bildeten die Grundlage, auf welcher sich die praktischen Erfahrungen weiter ausbildeten, und jetzt kennen die meisten Zahnärzte die verschiedenen im Munde vorkommenden Bacterien, sowie die Methode, durch deren Anwendung der Vermehrung dieser Organismen entgegengearbeitet wird. Wir wissen, dass es überall winzige Organismen gibt, welche den niedrigsten Grad von Vitalität, dagegen eine ausserordentliche Vermehrungs- und Entwicklungsfähigkeit besitzen und unter günstigen Verhältnissen und gewissen Zuständen Krankheitszustände erregen. In Betreff der Entwicklungsfähigkeit möchte ich nicht missverstanden werden; die Naturgesetze, nach welchen die Existenz dieser Organismen erfolgt, macht deren Entwicklung von gewissen Erscheinungen abhängig; letztere kennen wir als die Erregungsursachen verschiedener Krankheiten; durch die Inoculation gewisser Keime entstehen, wenn die vorliegenden Verhältnisse deren Entwicklung begünstigen, bestimmte Krankheiten. Man hat verschiedene, therapeutische Mittel in folgender Weise angewendet: 1) Zur Zerstörung der Keime, wodurch dem Entwicklungsprozess derselben vorgebeugt wurde. 2) indem man die Einwirkung der Keime dadurch wirkungslos machte, dass man deren Giftstoffe vernichtete. Allein die verschiedenen Zustände, welche z. B. bei Blutvergiftung eintreten, können nicht einzig und allein der Wirkung belebter Keime zugeschrieben werden und Koch hat darauf aufmerksam gemacht, dass der Werth der Desinfectionsmittel nicht nach deren keimzerstörenden Wirkungen bemessen werden dürfe. Die zur Desinfection verwendeten Mittel differiren in Betreff der Stärke ihrer Wirkung sehr bedeutend, und um dieselben richtig nach ihrem Werthe zu taxiren, muss man genau zu

unterscheiden wissen, zu welcher Verwendung sich die einzelnen Mittel besonders eignen.

Zuerst sollte die Frage aufgestellt werden: Was ist ein Desinfectionsmittel? — Dr. Buchanan Baxter gab hierüber folgende Definition: Jedes Mittel, durch dessen Anwendung das Wachsthum und die Vermehrung derjenigen Mikro-Organismen verhindert wird, welche bei Fäulniss vorhanden sind. Allein wir dürfen nicht vergessen, dass wir, wenn es sich um Beurtheilung der Wirkung eines Desinfectionsmittels handelt, Folgendes in Betracht zu ziehen haben: 1) in wie weit durch dasselbe der Entstehung von Fäulniss vorgebeugt, 2) in welchem Grad eine bereits vorhandene Fäulniss gehemmt wird. Einige Mittel, welche der ersteren Bedingung vollständig entsprechen, sind in Betreff der Erfüllung der zweiten vollständig wirkungslos. Bei der Anwendung derjenigen Mittel, durch welche Fäulniss im Munde gehemmt werden soll, gibt es viele sehr complicirte Probleme zu lösen. Wenn man den menschlichen Mund als eine offene Wunde betrachten wollte, so böte die erfolgreiche Behandlung desselben grosse Schwierigkeiten. Jede Wunde kann gewöhnlich verbunden werden; man kann die Wirkung des an derselben verwendeten Mittels controliren und es ist nicht zu befürchten, dass das letztere sich verflüchtigt oder zersetzt, wodurch Vergiftung eintreten könnte. Allerdings kommen manchmal Carbol-, Mercurial- und Jodoformvergiftungen bei äusserlichen Wunden von grösserem Umfang vor, allein derartige Resultate bilden nur seltene Ausnahmen, sind meistens das Resultat eines Mangels an Sorgfalt oder Vorsicht und werden nur selten gefährlich. Man bedenke jedoch, welche Folgen entstehen würden, wenn man Quecksilber-Bichlorid und Jodoform in der Mundhöhle, z. B. an Zahnfleischrändern auf dieselbe heroische Weise anwenden würde, wie bei Wunden an anderen Körpertheilen. Allerdings müssen dieselben Mittel, welche in der Chirurgie bei der Behandlung von Wunden zur Anwendung kommen, auch von den Zahnärzten verwendet werden, jedoch nur mit der grössten Vorsicht; auch sollte jeder gewissenhafte Zahnarzt eine genaue Kenntniss der Eigenart und Wirkung jedes von ihm benutzten Mittels besitzen. Die Anwendung von Desinfectionsmitteln bei zahnärztlichen Arbeiten ist eine sehr vielseitige. Von grosser Wichtigkeit ist die Desinfection der Instrumente, denn sowohl an Zangen und Wurzelhebern, als anderen Instrumenten setzen sich häufig Mikro-Organismen fest, welche zerstört werden müssen; denn durch die Instrumente können Keime, Krankheitsstoffe etc. in den Mund anderer Patienten übertragen werden.

Zur Behandlung der in Folge von Extractionen entstehenden Wunden zum Oeffnen von Abscessen, zur Reinigung eiternder Cavitäten, bei Fisteln, nekrotischen Zuständen und bei Krankheiten des Antrum kom-

men stets Desinfectionsmittel zur Anwendung; desgleichen verwendet man dieselben zur Desinfection der Mundhöhle und zur Zerstörung der in dem Munde vorhandenen Fäulnisskeime, wodurch dem Umsichgreifen der Fäulnissgährung und der Entwicklung der Mikro-Organismen im Munde vorgebeugt wird. Die vielumfassende und hochwichtige Frage, in welchem Umfange antiseptische Mittel von den Zahnärzten zur Behandlung von Cavitäten vor dem Füllen verwendet werden sollten, ist noch nicht genügend besprochen worden. Es gibt eine Menge von wohlriechenden Mundwassern, welche eine weite Verbreitung gefunden haben, deren Anwendung jedoch total werthlos ist, weil durch dieselbe die Keime der fäulnisserregenden Organismen nicht zerstört werden; vor derartigen Mitteln muss man die Patienten warnen, denn sie sind nicht im Stande, die wichtige Funktion der Desinfection des Mundes zu bewerkstelligen.

Es ist sehr zu beklagen, dass bei der Zusammenstellung der sogenannten „desinficirenden Mundwasser“ mehr Rücksicht auf das schöne Aussehen und den angenehmen Geschmack und Geruch derselben genommen wird, als auf den Zweck, welchen sie eigentlich haben sollten, d. h. die Zerstörung der sich in der Mundhöhle und zwischen den Zähnen festnistenden Mikro-Organismen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich wiederholt darauf aufmerksam machen, wie nothwendig es ist, die Patienten auf die grosse Wichtigkeit des systematischen Ausspülens der Mundhöhle aufmerksam zu machen, sie darüber zu belehren, dass durch das mechanische Abreiben der Zähne mit Pulvern etc. durchaus keine genügende Reinigung der Mundhöhle, erzielt wird, sondern nur durch das damit verbundene, sorgfältige und häufig wiederholte Ausspülen, wodurch der ganze Mund rein und appetitlich wird.

Jedem Arzte sind schon Fälle vorgekommen, wobei durch die Unterdrückung oder Hemmung der Speichelabsonderung — als dem natürlichen Ausspülungsmittel des Mundes — höchst peinliche Zustände eintreten, wobei sich unerträgliche Gerüche entwickelten; diese beweisen, wie nothwendig häufige Ausspülungen der Mundhöhle sind.

Ehe ich zu einer etwas ausführlicheren Besprechung der Desfectionsmittel übergehe, möchte ich noch einige Gründe dafür anführen, weshalb es so ausserordentlich wichtig ist, dass sich die Zahnärzte bei ihren Operationen etc. die Anwendung desinficirender Mittel zur Pflicht machen. Wie ich schon früher erwähnte, können bei jeder Zahnextraction durch die Anwendung eines nicht genügend desinficirten Instrumentes sowohl Keime von Bacterien etc., als auch ansteckende Krankheitsstoffe von dem Mund eines Patienten in den eines anderen übertragen werden; die den Zahn umschliessenden Weichtheile werden durch die Schneideflächen der Zange zerschnitten und die Schnäbel der letz-

teren reiben sich an der Oberfläche des Zahnfleisches; dies genügt, um eine Ansteckung hervorzurufen, welche die schlimmsten Folgen haben kann. Eine einfache Abwaschung mit Wasser oder das Eintauchen in eine Lösung von übermangansaurem Kali genügt nicht zur gründlichen Desinfection eines Instruments. Dieselben genauen Vorschriften, welche Lister in Betreff der Desinfection chirurgischer Instrumente gab, gelten auch für die Reinigung aller zahnärztlichen Instrumente; wer diese Vorsichtsmassregeln nicht beachtet, setzt sich der Gefahr aus, sich die Ansteckung eines oder mehrerer Patienten zum Vorwurf machen zu müssen; ich halte es desshalb für meine Pflicht, alle Collegen auf die Wichtigkeit gründlicher Desinfection der Instrumente wiederholt aufmerksam zu machen.

Ich beabsichtige, in Folgendem verschiedene Desinfectionsmittel zu besprechen, als:

Carbolsäure und Carbolverbindungen.
Aetz-Sublimat.
Jod und die Jodpräparate.
Die übermangansauren Salze.
Resorcin.
Jodoform.
Brom und die Brompräparate.
Borsäure und Borax.
Eucalyptus-Oel.
Schwefelsäure und die Schwefelverbindungen.
Zinkchlorid.
Nelkenöl.
Terebinthina.
Terpentin.
Salicylsäure und die salicylsauren Salze.
Chinin.

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

Ehe ich jedoch zur Besprechung der Wirkungen dieser Mittel übergehe, möchte ich einen kurzen Ueberblick über die verschiedenen Mikro-Organismen halten, welche deren Einwirkungen ausgesetzt sind; selbstverständlich muss ich mich hierbei auf diejenigen beschränken, welche in und an der Mundhöhle vorkommen. Wer auf diesem Gebiete eingehendere Studien zu machen wünscht, wird in den Werken von Cohn, Pasteur, Koch, Burden, Sanderson und Klein, sowie in den Berichten Professor Horsley's über Bacterien reichhaltiges Material vorfinden.

Man hat die Mikrokokken, diese winzigen, kugelförmigen, strahlenbrechenden Körper, in folgende Klassen eingetheilt:

a) septische
b) zymogenische
c) chromogenische
d) pathogenische
} Mikrokokken.

Septische Mikrokokken kommen in zersetzten, organischen Stoffen, und zwar sowohl festen, als flüssigen, vor. Zu dieser Classe gehören sehr verschiedene Arten von Kokken, welche sich von einander durch ihre Grösse, sowie die Art ihres Wachsthums unterscheiden; einige derselben verlängern sich und zertheilen sich dann in der Mitte, wodurch aus den zwei Extremitäten neue Organismen entstehen; auch kommen Quertheilungen vor. Einzelne Arten isoliren sich, andere erscheinen in grösseren Ansammlungen oder in der Form halsbandartiger Ketten oder auch kleinerer Massen.

Die Uebertragung der septischen Mikrokokken erfolgt durch die Luft; dieselben wachsen und vermehren sich rasch, wenn sie an Stellen und Orte versetzt werden, wo eine Zersetzung organischer Stoffe stattfindet. An allen todten Geweben kommen sie massenhaft vor; in dem menschlichen Munde fand man sie sogar bei ganz normalen Zuständen und Verhältnissen. Auch bei Eiterbildung hat man grosse Massen von Mikrokokken gefunden, welche leicht erkennbar waren.

In Betreff des Vorhandenseins von Mikrokokken im menschlichen Munde hat man eine merkwürdige Beobachtung gemacht, nämlich: dass alle in der Mundhöhle vorhandenen Mikrokokken mit einer dünnen, aus Cellulose bestehenden Rinde überzogen sind, durch welch' letztere sie vor der Einwirkung aller Säuren und Alkalien geschützt werden, welche sowohl bei normalem, als krankem Zustande des Mundes in demselben vorkommen. Beinahe in jedem Munde, besonders aber bei Personen, welche ihre Zähne nicht nach jeder Mahlzeit mit einer weichen, langborstigen Zahnbürste reinigen, bleiben kleine Speisepartikelchen zwischen den Zähnen stecken, und selbst wenn keine kranken Zähne vorhanden sind, entwickeln sich durch die Gährung septische Bacterien, welche in der warmen Mundtemperatur trefflich gedeihen.

Die zymogenischen Mikrokokken sind für den Zahnarzt von geringerem Interesse, da sie sich nur bei verschiedenen, chemischen Prozessen, wie z. B. der Harngährung zeigen.

Die chromogenischen Mikrokokken werden je nach der Farbe, welche sie erzeugen, in gewisse Klassen eingetheilt; dieselben kommen auf gekochtem Eiweiss, sowie allen eiweisshaltigen Stoffen vor. Von den farbeerzeugenden Mikrokokken sind die Sarcinae ventriculi die bekanntesten; dieselben finden sich sowohl im gesunden, wie im kranken, menschlichen Magen vor und sind bei Erbrechen leicht wahrzunehmen; sie haben die Form eines Päckchens Hanf, welches kreuz und

quer zusammengeknüpft ist, so dass es in vier Segmente getheilt erscheint.

Die pathogenischen Mikrokokken kommen hauptsächlich an offenen Wunden etc. vor und zwar in verschiedenen Varietäten; bei Zahnfisteln, Abscessen in dem Munde, an den Mandeln, in den Kehlkopfgeweben etc. findet man sie oft massenhaft. Manchmal klumpen sie sich zu schimmernden Massen zusammen, welche man Zoogloea nannte; zuweilen bilden sie auch kleine Ketten, oder nehmen die Form winziger Glöckchen an. Bei Entzündungen mit Eiterbildung, welche an fleischigen oder Bindegeweben auftreten, finden sich an deren Rändern in den meisten Fällen pathogenische Mikrokokken vor, während in den centralen Abscessen andere Mikro-Organismen vorhanden sind.

Klein sagte hierüber Folgendes: „Ob die Ausbreitung der Mikrokokken nur von sekundärer Wichtigkeit ist, d. h. ob die Entstehung der Entzündung die Ursache oder die Wirkung von deren Vorhandensein ist, darüber ist man noch nicht im Klaren.

Ueberall, wo todtes Gewebe existirt, finden sich Mikrokokken vor; jede Exfoliation, ob dieselbe an dem abgestorbenen Epithel der Mundhöhle oder des Knochens, oder an einem nekrotischen Kiefer oder in dem Antrum auftritt, ist von einer Invasion von Mikrokokken begleitet.

Der Speichel, der in der Mund- und Nasenhöhle, sowie dem Kehlkopf und der Luftröhre enthaltene Schleim enthalten eine bedeutende Anzahl von Mikrokokken, welche nach Klein's Ansicht von der Luft aus in den Körper eindringen.

Butlin hat bewiesen, dass die feinen Zungenwärzchen Massen von Mikro-Organismen enthalten, über deren Eigenart man jedoch noch nicht im Klaren ist; denn es ist durch verschiedene Experimente constatirt worden, dass ein Kaninchen durch eine Inoculation menschlichen Speichels aus einem gesunden Munde starb; man schrieb dieses Resultat nach Sternburg's Ausspruch der Wirkung von Mikrokokken zu, wodurch ein Zustand von Sepsis erzeugt wurde. Pasteur ist bekanntlich der Ansicht, dass bei der Hundswuth ein ganz eigenartiger Mikro-Organismus vorhanden ist, welcher gezüchtet werden kann und durch anhaltendes Cultiviren viel von seiner Schädlichkeit verliert; durch Einimpfung soll derselbe eine modificirte Art von Wuth erzeugen, welche vor der eigentlichen Krankheit schützt.

Das Vorhandensein von Mikrokokken, welche in einer bestimmten Beziehung zu der betreffenden Krankheit stehen, kommt bei den Blattern und Pocken, der Rose, Diphteritis, Lungenentzündung, Gonorrhoea, Scharlach, Syphilis, Rinderpest und verschiedenen anderen Krankheiten vor.

Gehen wir nun von den Mikrokokken zu den Bacterien über. Diese Mikroparasiten sind von länglicher, nach Cohn's Ansicht beinahe ovaler Form; manchmal ist letztere auch kurz, cylinderförmig und an den Enden abgerundet. Die Bacterien zeigen eine selbständige Bewegung und sind mit einem winzigen, peitschenähnlichen Fortsatz versehen, welcher entweder nur an einem oder auch an beiden Extremitäten sichtbar ist. Die Art ihrer Fortpflanzung erfolgt durch ein Zusammenziehen des Mitteltheils, worauf dasselbe an Grösse zunimmt; hierauf theilt sich die Bacterie in zwei Hälften, deren jede einen neuen Organismus bildet. Die Bacterien treten sowohl einzeln, als in Colonien auf; man hat dieselben in zwei Klassen abgetheilt: Bacterium termo und Bacterium lineola. Erstere finden sich in faulenden Flüssigkeiten vor und wurden von Cohn und Klein als die eigentliche Ursache der Zersetzung, das ursprüngliche Zersetzungsferment, bezeichnet.

Bacterium lineola kommt in Brunnen- und anderen Wassern vor, selbst wenn in denselben keine Fäulniss vorhanden ist.

Von zymogenischen Bacterien kennt man zwei Arten: Bacterium lactis und Bacterium aceti; dieselben erregen Milchsäure- und Essigsäuregährung.

Die pathogenischen Bacterien kommen in dreierlei Formen vor, deren jede im Stande ist, einen ausserordentlich hohen Grad von Sepsis zu erzeugen.

Was die Klasse der Bacillen betrifft, so unterscheiden sich dieselben dadurch von Bacterien, dass sie im Verhältniss zu letzteren eher länger als breiter sind. Es gibt Bacterien von cylinderischer, und stäbchenartiger Form, sowie mit runden Extremitäten. Gewöhnlich bilden dieselben gerade oder wellige Ketten, deren Enden zusammenliegen. Es gibt sehr verschiedene Arten von Bacillen, dieselben differiren in Betreff der Grösse, Form, Bewegungsfähigkeit, sowie der Länge und Dicke ihrer Grundbestandtheile. Die Bacillen pflanzen sich durch Keime fort, in welcher Beziehung sie sich von den Bacterien unterscheiden; ein sehr wichtiger Punkt besteht in der grossen Schwierigkeit der Zerstörung dieser Keime. Denn während die Bacillen selbst durch die Einwirkung kochenden Wassers zerstört werden, ist letzteres nicht im Stande, deren Keime zu zerstören; setzt man Bacillen dem Frost aus, so erfrieren sie, allein die Keime bleiben davon unberührt. Verschiedene antiseptische Mittel, durch deren Anwendung die Bacillen sterben, erweisen sich zur Zerstörung der Keime als vollständig nutzlos. Da es sich nun bei allen Krankheitszuständen der Mundhöhle darum handelt, nicht nur die Bacillen, sondern auch deren Keime vollständig zu zerstören, so müsste vor Allem ergründet werden, durch welche antiseptischen Mittel die Vernichtung der letzteren zu bewerkstelligen

wäre. Die Structur der Bacillenkeime trägt wesentlich zur Erhöhung von deren Widerstandsfähigkeit gegen Hitze, Kälte und Säuren bei; sie haben eine Art von doppelter Haut, deren innere nach Klein's Ansicht fettig ist, während die äussere aus Cellulose besteht.

Derjenige Bacillus, welcher den Zahnarzt am Meisten interessirt, ist der Leptothrix buccalis. Von den übrigen Arten erwähne ich noch den Bacillus sublilis, welcher als Keim in der Luft vorkommt, sowie an allen Orten, wo stickstoffhaltige Stoffe in Fäulniss übergehen; den von Cohn entdeckten Bacillus ulna, welcher dem ersterwähnten sehr ähnlich sieht und hauptsächlich in fauligen Flüssigkeiten, sowie bei eiterigen Wundexudaten und nekrotischen Geweben vorkommt; den Bacillus septicus, welcher in der Erde, in faulendem Blute und sich zersetzenden, eiweisshaltigen Flüssigkeiten vorhanden ist und die Bact. streptothrix und cladothrix, welche Cohn in dem menschlichen Thränenkanal vorfand; letztere gleichen dem Leptothrix buccalis, sind jedoch feiner, als der letztgenannte.

Die zymogenischen Bacillen finden sich wahrscheinlich weit häufiger in der Mundhöhle vor, als irgend eine andere Bacillenart. Der Bacillus butyricus, welcher nach Klein's Ansicht dem Bacillus sublilis in vieler Hinsicht gleicht, besitzt die Eigenschaft, in allen Dextrin-, stärke- oder zuckerhaltigen Lösungen Buttersäuregährung zu erzeugen; dieser Bacillus erzeugt die Buttersäure in faulendem Käse.

Unter den pathogenischen Bacillen gibt es gleichfalls sehr verschiedene Arten. Der bei Sepsis vorhandene Bacillus ist nach Klein's Beschreibung ausserordentlich klein und gleicht in den bekanntesten Formen den bei Mäusen vorkommenden Bacillen. Arloing und Chanveau haben dieselbe Art an brandigen Stellen gefunden und schreiben die Entstehung des kalten Brandes dem Vorhandensein jener Mikro-Organismen zu. Auch bei Typhus, Sumpffieber, sowie den Vergiftungen, welche durch fauliges Fleisch entstehen, kommen ähnliche Bacillen vor.

Den bei Karbunkeln vorhandenen Bacillus findet man auch in bedeutender Anzahl in dem Blut und den Geweben derjenigen Arbeiter, welche sich mit dem Sortiren der Rohwolle beschäftigen; dieser Bacillus ist verhältnissmässig gross, hat die Form des Leptothrix und pflanzt sich ausserordentlich schnell fort. Der Karbunkel, welcher hauptsächlich bei Thieren vorkommt, steckt den Menschen dadurch an, dass, er die Bacillenkeime einathmet oder dass letztere in einen Hautriss oder eine Wunde eindringen.

Der bei Lungenschwindsucht vorkommende Bacillus ist von besonderem Interesse, weil man denselben gewöhnlich als den Erzeuger dieser Krankheit betrachtet und weil er häufig bei tuberkulösen Eite-

licher, rautenförmiger Nadeln dargestellt; sie ist sehr leichtschmelzend, nicht entzündlich und verhält sich dem Reactionspapier gegenüber neutral. Carbolsäure ist in Wasser löslich, im Verhältniss bis zu 1 in 20, ebenso in Aether, Alcohol, Essigsäure, sowie in flüchtigen und fetten Oelen. Durch die Einwirkung von Salpetersäure verwandelt sich Carbolsäure in einen canariengelben Körper: Pikrinsäure.

Carbolsäure übt auf Amphibien und Säugethiere eine sehr bedeutende physiologische Wirkung aus; an Schnitten oder rauhen Oberflächen wird die Carbolsäure resorbirt. Bei örtlicher Anwendung erzeugt starke Carbolsäure Anästhesie, und diese erstreckt sich nicht nur über diejenige Stelle, an welcher die Säure aufgetragen wird, sondern auch über die angrenzenden Theile, welche Wirkung wahrscheinlich auf eine örtliche Verletzung der Nerven-Ausläufer zurückzuführen ist.

Was nun die Empfindlichkeit einzelner Personen in Betreff der giftigen Wirkung der Carbolsäure betrifft, so variirt dieselbe ganz bedeutend; während sie sich bei einzelnen Patienten schon dann fühlbar macht, wenn man sie der sogenannten „Carbol-Bespritzung“ aussetzt, können bei anderen tagtäglich, sogar täglich mehrmals, die stärksten Lösungen angewendet werden, ohne dass sich irgend welche unangenehme Einwirkungen fühlbar machen. Falls stärkere Dosen genommen werden, treten Muskelschwäche, Zittern und Convulsionen ein; es erfolgt grosse Unruhe, ein Sinken der Temperatur, Abnahme der allgemeinen Empfindungsfähigkeit, Athemnoth, Speichelfluss und Entzündung der äusseren Structuren des Auges. Die Herzthätigkeit lässt nach, dann tritt zuerst Coma auf, worauf später Schlafsucht und schliesslich der Tod eintritt. Selbstverständlich sind diese Symptome nicht immer bei allen Fällen wahrzunehmen, sondern treten auch vereinzelt auf; so z. B. erfolgen bei Säugethieren nur dann Convulsionen, wenn sehr grosse Dosen angewendet werden. Husemann berichtete über einzelne Fälle, wobei man in dem Harn Blut und Eiweiss vorfand; man hat in den meisten Fällen, selbst bei Anwendung geringer Dosen, durch welche gar keine auffälligen Symptome entstanden, stets eine dunkle, braunrothe Färbung des Harns beobachtet. Als man ein kleines Spänchen Fichtenholz zuerst in diesen carbolisirten Harn und dann in Hydrochlorsäure eintauchte, nahm dasselbe eine grüne Färbung an, wodurch der Carbolsäuregehalt des Harns unzweifelhaft erwiesen wurde.

Alkalien, Eiweiss, Glycerin und Olivenöl eignen sich als Gegengifte, welche je nach den vorliegenden Verhältnissen mehr oder minder kräftig wirken; Kunde empfahl als Gegengift Zuckerkalk; man kann zu diesem Zwecke, falls keine anderen Mittel zu Händen sind, auch Lösungen schwefelsaurer Salze verwenden.

Carbolsäure wirkt dem Protoplasma gegenüber als Gift, und die-

ser Eigenschaft schreibt man seine desinficirenden und keimzerstörenden Wirkungen zu.

Koch stellte in Betreff der Einwirkung der Carbolsäure eine Reihenfolge äusserst sorgfältiger Experimente an. Er legte Keime von Anthrax, von welchen man glaubte, dass sie sich leicht an Lösungen von verschiedener Stärke gewöhnten, in Carbolsäure ein. Nachdem diese Keime drei Tage lang der Wirkung einer 2 procentigen Carbolsäurelösung ausgesetzt gewesen waren, legte man dieselbe in eine Mischung ein, deren Zusammensetzung die Entwicklung dieser Bacillen begünstigte.

Die Keime erwiesen sich als nicht zerstört, sondern entwicklungsfähig.

Als man sie bei einem anderen Versuche fünf Tage lang in der 2 procentigen Carbolsäurelösung liegen liess und nachher in die andere Mischung legte, ging deren Entwicklung etwas langsamer vor sich, wurde jedoch keineswegs verhindert. Nach dem Einlegen in eine 5 procentige Lösung wurden die Keime bei einem Falle nach 24 Stunden, bei einem anderen nach 48 Stunden zerstört. Dieselbe Wirkung hatte eine 5 procentige, wässerige Lösung, nachdem man die Keime sieben Tage lang in derselben belassen hatte. Koch stellt die Behauptung auf, dass die Wirkung eines Desinfectionsmittels mehr als 24 Stunden Zeit erfordert, da dessen Kraft durch Verflüchtigung vermindert wird. Bei Experimenten mit bereits entwickelten Bacillen fand man, dass eine einprocentige Carbolsäurelösung den Bacillus schon in wenigen Minuten tödtet; dagegen ist eine solche Lösung bei ruhenden Keimen vollständig wirkungslos. Ferner stellte man verschiedene Experimente an, um sich darüber zu vergewissern, welche Wirkung die Carbolsäure auf das Wachsthum der Bacterien habe; das Resultat derselben war folgendes: Durch den Zusatz von einem Theil reiner Carbolsäure auf 850 Theile Kulturmischung wurde das Wachsthum der Bacterien vollständig verhindert; dagegen wurde durch den Zusatz von einem Theil Carbolsäure auf 1250 Theile jener Mischung nur eine langsamere Entwicklung erzielt. Auch fand man, dass sich andere Mikro-Organismen, welche in der Luft entstehen und auch in der Mundhöhle vorkommen, sich in derartigen Lösungen rasch entwickeln; Jarlan de la Croix machte die Entdeckung, dass die Entwicklung dieser in der Luft vorhandenen Mikro-Parasiten nur durch eine Lösung von einem Theil Carbolsäure auf 400 Theile Kulturmischung verhindert werden kann. Es ergiebt sich aus diesen Experimenten, dass jede Carbolsäurelösung, welche schwächer als 5 procentig ist, wirkungslos bleibt; wir dürfen sogar überzeugt sein, dass selbst eine 5procentige Carbolsäurelösung längere Zeit braucht, um eine nach-

haltige Wirkung auszuüben und die Keime vollständig zu zerstören. Was nun die Carbolverbindungen betrifft, so sind deren desinficirende Wirkungen bei weitem geringer, als diejenigen reiner Carbolsäure. Durch die Verbindung von Carbol mit Natrium wurden die Keime nach 10tägigem Einlegen nicht zerstört, sondern nur deren Entwicklung verlangsamt. Durch carbolsaures Natron wurden die Keime selbst nach längerem Einlegen nicht zerstört. Durch die Einwirkung einer Mischung von rohem Holzspiritus und Holzsäure wurden die Keime erst nach 22 tägigem Einlegen zerstört. Von allen Carbolverbindungen ist ohne Zweifel die zink-schwefelsaure als das wirksamste Desinfectionsmittel zu bezeichnen; allein sogar bei der Anwendung dieses Mittels müssen die Keime fünf Tage lang in die Lösung eingelegt werden, ehe deren Zerstörung erfolgt. Koch stellte ferner Versuche mit einer Mischung von in Olivenöl aufgelöster Carbolsäure an; nachdem man die Keime über drei Monate lang in dieser Mischung liegen liess, erwiesen sich dieselben als gänzlich unverändert. Koch ist der Ansicht, dass das Olivenöl ein eben so starkes Desinfectionsmittel ist, als eine 5procentige Carbolsäurelösung. Watson Cheynes, welcher auf diesem Gebiete als Autorität gelten kann, behauptete dagegen, dass Carbolöl ein ausserordentlich wirksames Desinfectionsmittel sei, obwohl Koch dies in Abrede stellt. Eine Lösung von Carbolsäure in Alcohol scheint von eben so geringer Wirksamkeit zu sein, als die in Olivenöl; es empfiehlt sich deshalb, falls man überhaupt Carbolsäure verwenden will, dieselbe in Wasser aufzulösen; die 5procentige Lösung ist als die wirksamste zu empfehlen.

(British Journal of Dental Science.)

Die Vorbereitung von Approximalcavitäten an Schneide- und Eckzähnen.

Von J. B. Monfort, D.D.S., Fairfield, Jowa.

Seitdem man sich bemüht, die Zähne durch die Einführung von Füllungen zu erhalten, haben alle gewissenhaften Zahnärzte eingehende Studien darüber angestellt, auf welche Weise man die cariösen Cavitäten am Besten für die Aufnahme der Füllungen vorbereitet. In jedem Fachblatt findet man Besprechungen über dieses wichtige Thema und dies ist gut; denn man kann hierdurch manchen praktischen Wink zur Kenntniss der Collegen bringen und zur Vervollkommnung der Kunst des Füllens beitragen.

Ob Das, was ich über dieses Thema mitzutheilen habe, allen Collegen neu ist, weiss ich nicht; ich möchte nur wiederholt darauf aufmerksam machen, dass man besonders beim Präpariren von Approximalcavitäten die grösste Sorgfalt anwenden sollte. An keinem anderen Theile der Zähne tritt Caries so häufig auf, als an Approximalflächen; dagegen halten sich die an derartigen Cavitäten eingeführten Füllungen trotz aller Bemühungen geschickter Zahnärzte selten gut. Allerdings liegen an den Approximalflächen Verhältnisse vor, welche den Fortschritt der Caries begünstigen; allein dennoch glaube ich auf Grund meiner Erfahrungen die Behauptung aufstellen zu dürfen, dass die Approximalfüllungen sich deshalb nicht gut halten, weil die betreffenden Cavitäten nicht gründlich genug präparirt wurden; dies allein ist der Grund, weshalb durch manche auf wahrhaft künstlerische Weise eingeführte Füllung dennoch der Zahn nicht vor den Fortschritten der Caries bewahrt werden kann. Denn wie oft kommt es vor, dass wir eine wunderschön gearbeitete Füllung vor uns haben, welche von einer zersetzten Emailwand umgeben ist.

Das correcte Präpariren einer Approximalcavität erfordert weit mehr Verständniss und richtige Beurtheilung, als das Füllen derselben.

Ich möchte in Folgendem hauptsächlich die Vorbereitung derjenigen kleineren Approximalcavitäten besprechen, welche nur ein oder zwei Drittel der Approximalfläche einnehmen, weil diese Arbeit viel schwieriger ist, als das Präpariren derjenigen Cavitäten, welche sich über die ganze Approximalfläche des Zahnes erstrecken.

Falls man derartige, kleine Cavitäten zu präpariren hat, so handelt es sich in erster Linie darum, genügenden Zwischenraum zwischen den Zähnen herzustellen; ich verwende hierzu ein trockenes Stückchen Watte, zuweilen auch einen, aus dem Stiel eines Palmblattes gefertigten Keil. Falls die Zähne sehr dicht stehen, führe ich kleine Gummikeile ein, später auch Watte. Wenn sich die Zähne, nachdem genügender Zwischenraum hergestellt worden ist, empfindlich erweisen, so lege ich zwischen denselben eine feste Guttaperchalage ein, und lasse diese ein bis zwei Tage, oder so lange im Munde, bis jede Empfindlichkeit nachgelassen hat.

Vermittelst eines Meissels entferne ich alsdann alle schwachen Wände und schneide genügende Zahnsubstanz weg, um freien Zutritt zu der Cavität zu erhalten. Alle cariösen Theile müssen mit einem löffelförmigen Excavator entfernt und hierauf die Cavität mit lauem, niemals aber mit kaltem Wasser ausgespült werden. Dann wird der Cofferdam angelegt und die Cavität gründlich getrocknet. Nachdem dies geschehen ist, schneide ich vermittelst eines Meissels oder eines anderen passenden Instrumentes alle cariösen Dentintheile weg; auch

ist es unbedingt nothwendig, alles Email wegzuschneiden, welches die geringste Spur von Zersetzung zeigt. Es genügt nicht, nur diejenigen entfärbten Emailtheile zu entfernen, welche man mit unbewaffnetem Auge erkennen kann; es ist sogar nothwendig, noch einen kleinen Theil des scheinbar ganz gesunden Emails wegzuschneiden, damit man sicher sein kann, dass nicht die geringste Spur von Caries mehr vorhanden ist und die einzuführende Füllung auf vollkommen gesunden Emailwänden ruht.

Aber gerade in Betreff dieses wichtigen Punktes variiren die Ansichten der Zahnärzte ganz bedeutend; während Einzelne die Cavität nicht vergrössern zu dürfen behaupten, erweitern Andere dieselbe bis zu dem Zahnfleischrand und herunter bis zur Schneidefläche, was sie dadurch motiviren, dass sie hierdurch verhüten, dass die Caries sich später über oder unter der Füllung weiter ausbreiten kann. Allein ich glaube, dass hierbei oft zu weit gegangen wird. Bei einzelnen Fällen sind wir berechtigt, gesunde Zahnsubstanz zu opfern, um hierdurch dem weiteren Umsichgreifen der Caries vorzubeugen; allein diese Fälle sind nur selten. Gewöhnlich sind die Zähne an diesen Stellen sehr empfindlich, und zwar gerade dann, wenn wir in die gesunde Zahnsubstanz einschneiden; ich halte es für grausam, besonders junge Patienten durch derartiges Einschneiden zu quälen. Keinenfalls ist der Zahnarzt berechtigt, alle Approximalcavitäten willkürlich zu vergrössern.

Es ist über die künstliche Vergrösserung derartiger Cavitäten schon ausserordentlich viel geschrieben worden; man hat behauptet, dass die hier eingeführten Füllungen den angrenzenden Zahn oder die in denselben eingeführte Füllung berühren sollen. Diese Ansicht ist an und für sich gut, allein sie darf in der Ausführung nicht übertrieben werden. Die cariösen Stellen befinden sich nur selten an dem Berührungspunkt der Zähne, dagegen meistens an den über oder unter demselben liegenden Theilen, wo die Mundflüssigkeiten sich festsetzen. Wenn also der Berührungspunkt zwischen der Füllung und dem angrenzenden Zahne oder der in letzterem befindlichen Füllung nicht so weit von dem Rande der Füllung entfernt ist, dass die dort festsitzenden Mundflüssigkeiten sich nicht bis an den Rand der Füllung erstrecken, so ist zu erwarten, dass die Caries weiter um sich greift; dies wäre nicht in dem gleichen Grade zu befürchten, wenn der Berührungspunkt sich an derjenigen Stelle befände, wo die Füllung sich an den Zahn anschliesst.

Wenn wir den Cavitäten nicht eine derartige Form geben, dass die Mundflüssigkeiten nicht den Rand der Füllung erreichen, so ist es ganz unnöthig, so viele Mühe darauf zu verwenden, dass die Füllungen sich berühren. Es ist selten nothwendig, viel Zahnsubstanz zu opfern,

um den Zweck zu erreichen, dass die Lingual- und Labialflächen weit genug von dem Berührungspunkte entfernt sind. Meiner Ansicht nach sollte eine in jeder Beziehung vollkommene Approximalfüllung derartig hergestellt werden, dass nach deren Vollendung die Füllung den angrenzenden Zahn berührt; die Ränder derselben müssen jedoch so weit von dem Berührungspunkte entfernt sein, dass die Mundflüssigkeiten, welche sich zwischen den Zähnen festsetzen, keinen Theil der Ränder der Füllung erreichen können; die Zahnhälse sollten so weit von einander entfernt sein, dass sie stets durch die Mundflüssigkeit abgespült würden. Allein wir müssen selbstverständlich die Cavitäten nehmen, wie sie sind, und sie sind nicht immer so, wie wir es wünschen.

Was nun das Präpariren des inneren Theiles des Cavität betrifft, nachdem die Wände auf genügende Weise formirt worden sind, so sollte der Höhle stets eine solche Form gegeben werden, dass die Füllung einen festen Halt bekommt; nach innen muss die Cavität stets breiter, resp. grösser sein, als an der Peripherie. Die richtige Herstellung von Unterschnitten oder Haftpunkten muss sorgfältigst überlegt und hierbei mit grosser Vorsicht verfahren werden; es lassen sich hierüber keine bestimmten Regeln aufstellen; der Operateur muss die Eigenart jedes einzelnen Falles in Erwägung ziehen.

Der Haftpunkt sollte sich bei gewöhnlichen Fällen in der Cervicalwand des Zahnes befinden und zwar an derjenigen Stelle, welche am Weitesten von dem Eingang in die Cavität entfernt ist; Vertiefungen müssen innerhalb der Cervicalwand und gegen die Schneidefläche zu angebracht werden, wenn die Form der Cavität und des Zahnes dies gestatten; es hängt deren Herstellung wesentlich von der Form des Zahnes nach der Entfernung aller cariösen Theile ab. Alle Haftpunkte und Vertiefungen müssen in dem Dentin, niemals aber an der Verbindungsstelle zwischen dem Dentin und Email angebracht werden; viele missglückte Operationen sind darauf zurückzuführen, dass man diesen letzteren Punkt nicht berücksichtigte. Man weiss, dass die Emailfasern sich abschürfen, sobals das darunterliegende Dentin angebohrt wird. Aus den vorerwähnten Gründen kommt es so häufig vor, dass die an den Approximalflächen unterer Schneidezähne befindlichen Füllungen so oft zu Grunde gehen. Die Lingual- und Labialwände kommen an der Schneidefläche so nahe zusammen, dass das Dentin, wenn eine nur ganz kleine Cavität vorhanden ist, zerstört wird und nur noch Emailwände übrig bleiben, welche die Füllung stützen müssen; oft brechen dieselben schon bei dem Schlage des Hammers. Sehr tiefe Unterschnitte und Haftpunkte sollte man vermeiden; es empfiehlt sich, die Wände so dick und stark als irgend möglich zu lassen, und die Ränder mit Schmirgelstreifen zu poliren und etwas abzuschrägen.

Nachdem die Füllung mit grösster Vorsicht eingeführt und finirt worden ist, muss man den Patienten darauf aufmerksam machen, an welchen Stellen möglicherweise die Caries wieder auftreten könnte und ihm die grösste Reinhaltung aller Zähne, sowie der ganzen Mundhöhle zur Pflicht machen.

Wenn es möglich wäre, genaue Notizen über alle an Approximalflächen eingeführten Füllungen zu sammeln und zu vergleichen, so glaube ich, dass man hierdurch die Ueberzeugung gewinnen würde, dass die kleinen Füllungen, vorausgesetzt, dass sie correct ausgeführt werden, sich eben so gut halten, als diejenigen, welche sich über die ganze Approximalfläche erstrecken. Es kommen aber im Ganzen mehr kleine Füllungen vor, als grosse; deshalb hört man mehr über das Misslingen der ersteren; so lange man überhaupt Zähne zu füllen hat, wird es vorkommen, dass wir manche Enttäuschung erleben. Allein ich möchte wiederholt darauf hinweisen, dass das ungünstige Resultat unserer mühevollen Arbeit in den meisten Fällen darauf zurückzuführen ist, dass man nicht gründlich genug in Betreff der Entfernung aller angegriffenen Emailtheile verfährt. Es ist mir in meiner Praxis wiederholt vorgekommen, dass ich die zu füllende Cavität mit der grössten Sorgfalt präparirt und sogar einen Goldcylinder bereits eingeführt hatte, als ich plötzlich noch einen einzigen, defecten Punkt entdeckte, welcher eine derartige Lage hatte, dass man ihn trotz der gewissenhaftesten Beobachtung dennoch übersah; an derartigen Punkten tritt dann später Caries auf und die Füllung hat ihren Zweck verfehlt, während man glaubt, dass der Zahn erhalten werden könnte. Je sorgfältiger wir bei dem Präpariren der Approximalcavitäten verfahren, desto sicherer wird der Erfolg unserer Arbeit sein. (Archives of Dentistry.)

Ueber die Verwendung von Zinkchlorid.*)

Von N. S. Jenkins, D.D.S. in Dresden.

Bei der Anwendung des Zinkchlorids, dessen Schattenseiten anfänglich auffallender sind, als seine guten Eigenschaften, ist es von besonderer Wichtigkeit, dass die Qualität des Materials sehr gut sei. Im Allgemeinen verwendet man Zinkchlorid nur für temporäre Füllungen und hegt in Betreff des Erfolges ein gewisses Misstrauen, obwohl dieses Material bei richtiger Verarbeitung dem angestrebten Zwecke entspricht.

*) Auszug aus einem vor der „American Dental Society of Europe“ gehaltenen Vortrage.

Ich möchte in Folgendem die Anwendung des Zinkchlorids für permanente Füllungen besprechen, und zwar erstens: zur Einführung über blosliegende Pulpen. Aeltere Zahnärzte werden sich noch der Enttäuschungen erinnern, welche wir in Betreff der Anwendung dieses schmerzhaften Aetzmittels bei der Ueberkappung von Pulpen machten; denn erst nach vielen Misserfolgen konnten wir uns entschliessen, auf dieses Mittel zu resigniren, dessen antiseptische Eigenschaft und plastischer Character so gute Resultate versprach. Wenn ich Zinkchlorid verwende, so lasse ich dasselbe niemals die Pulpa berühren. Nachdem die Cavität präparirt und leicht mit Creosot befeuchtet worden ist, lege ich ein Stückchen trockenes Papier (wie wir es in jedem Goldfolienbuch finden) über der Pulpa auf; das Papier muss etwas grösser geschnitten werden, als die exponirte Fläche. Ueber dieses Papierstückchen führe ich leicht und rasch das Zinkchlorid ein und fülle in den meisten Fällen die Cavität vollständig. Das Papier saugt jeden etwaigen Ueberschuss von Creosot auf. Nach der Verhärtung der Füllung gebe ich der Cavität eine für die Einführung der permanenten Füllung passende Form; manchmal ist es nothwendig, Haftpunkte in dem Zinkchlorid herzustellen; jedenfalls muss an den Rändern so viel weggeschnitten werden, dass die über dem Zinkchlorid einzuführende permanente Füllung ersteres vollständig bedeckt und vor dem Zutritt der Mundflüssigkeiten schützt.

Viele Zahnärzte halten es für besser, die Pulpa mit einem nicht irritirenden Cemente zu überkappen; ich ziehe jedoch die vorerwähnte Methode vor, weil die Pulpa hierdurch mit einer dünnen, nicht-reizenden und nicht-leitenden Substanz bedeckt wird, welche sie vor Druck schützt; auch hat das Zinkchlorid eine desinficirende, Bacterien-zerstörende Wirkung, zieht sich nach der Verhärtung weder zusammen, noch dehnt es sich aus, stützt schwache Zahnwände, behält seine Farbe und bildet eine feste Basis für die permanente Füllung. Auch halte ich diese Methode für weniger schwierig, als das Ueberkappen mit einem nicht-irritirenden Cement und habe mit derselben stets die besten Erfolge erzielt.

Falls die Pulpa in sehr grossen Cavitäten nicht blosliegt, das Dentin jedoch weich ist und die tägliche Beobachtung des betreffenden Patienten nicht ermöglicht werden kann, so führe ich zuerst eine Zinkchloridfüllung ein und fülle den übrigen Theil der Cavität mit Gold. Hierdurch wird oft sehr viel Zeit gespart; die hauptsächlichen Vorzüge dieses Verfahrens bestehen jedoch in dem ausserordentlich festen Anschluss des Zinkoxyds an die Cavitätenwände, sowie in dessen nichtleitender Eigenart und antiseptischen Eigenschaft. Bei denjenigen seltenen Fällen, wo die Anwendung von Amalgam geboten erscheint,

ist die letzterwähnte Methode ganz besonders zu empfehlen. Wenn es durch das Anbringen passender Haftpunkte und Vertiefungen gelingt, über dem Zinkchlorid eine dünne Lage Amalgam einzuführen und den Cofferdam so lange in situ zu lassen, bis die Füllung sich vollständig verhärtet hat, so ist weder ein späteres Zusammenschrumpfen derselben, noch etwaige Entfärbung zu befürchten.

Die Schmerzen, welche häufig eintreten, wenn Zinkchlorid in Berührung mit sensitivem Dentin gebracht wird, können sofort dadurch beseitigt werden, dass man den Patienten anweist, etwas Cognac, Arrac oder Rum etc. einige Minuten lang in den Mund zu nehmen.

Als Füllung für Pulpakanäle ist mir Zinkchlorid unersetzlich. Ich fülle die äusserste Wurzelspitze mit einem winzigen Theilchen Watte, damit kein Zinkchlorid durch die Oeffnung hindurchdringen kann. Nachdem der Kanal auf die sorgfältigste Weise präparirt worden ist, d. h. alle Pulpareste entfernt, die Wände ausgetrocknet und desinficirt wurden, fülle ich die Kanäle mit Creosot, welches ich auf ein Fäserchen Watte tropfen lasse und vermittelst einer feinen Nervnadel einführe. Hierauf führe ich ein winziges Stückchen trockener Watte bis an die Wurzelöffnung und stopfe es dort vermittelst eines passenden Instrumentes fest; diese Operation muss mit der grössten Vorsicht und Zartheit ausgeführt werden und erheischt, besonders an den Buccalwurzeln oberer Molaren, eine ausserordentliche Sicherheit der Hand; die Manipulation wird jedoch dadurch erleichtert, dass man die Watte vollkommen trocken einführt, so dass sie erst durch das Anstreifen an die Kanalwände mit ein wenig Creosot getränkt wird. Bei vielen Fällen wird es zur Nothwendigkeit, den Pulpakanal zu erweitern; manchmal ist dies jedoch nicht möglich und gerade bei solchen Ausnahmsfällen ist das Einlegen des Wattetheilchens an der Wurzelspitze äusserst schwierig. Nachdem die Wurzelöffnung durch die Watte auf die vorerwähnte Weise verschlossen worden ist, führt man das Zinkchlorid vermittelst Watte in ziemlich dünner Mischung möglichst schnell ein; man sollte vorher mehrere zu diesem Zweck zu verwendende Instrumente zurechtlegen, damit man diese rasch wechseln kann, weil sich das Zinkchlorid schnell verhärtet. Nachdem die Wurzeln vollständig mit Zinkchlorid gefüllt sind, wird auch die Krone gefüllt, alle überschüssigen Theile entfernt und die Füllung mit Gold vollendet.

Zähne, welche keine Pulpa mehr haben, fülle ich meistens mit Zinkchlorid; der Zahn erhält hierdurch eine gewisse Festigkeit und Stärke, ohne dass bedeutender Druck bei Einführung der Füllung nothwendig ist; auch tritt später keine Entfärbung des Zahnes ein.

Ich möchte keineswegs behaupten, dass die vorerwähnte Methode neu ist, sondern in Vorstehendem nur Anregung zur Besprechung

der verschiedenen Methoden geben, welche jeder einzelne Zahnarzt mit Vorliebe anwendet, weil ich glaube, dass dies von praktischem Nutzen ist.
(Independent Practitioner.)

Die Verwendung des Cocaïn in der täglichen Praxis.

Von Dr. J. H. Lasater, Belton.

Seit November 1884 verwendete ich beinahe ein Jahr lang das Cocaïn auf folgende Weise: Ich sättigte ein Wattebäuschchen mit einer 2—10procentigen Cocaïnlösung, legte ersteres um den Zahn und presste hierauf die Watte bis unter den Zahnfleischrand, wo ich dieselbe 3—5 Minuten liegen liess. Dann machte ich vermittelst der Lancette einen Einschnitt in das Zahnfleisch und applicirte ein zweites, ebenfalls mit Cocaïn gesättigtes Stückchen Watte, welches ich so weit als möglich unter das Zahnfleisch schiebe. Nachdem ich noch ungefähr drei Minuten gewartet habe, extrahire ich den Zahn. Die meisten Patienten versicherten mich, dass die Extraction ihnen nach der vorbeschriebenen Anwendung des Cocaïn gar keinen Schmerz verursacht habe; einzelne klagten über geringen Schmerz, wieder andere behaupteten, keine Wirkung des Cocaïn empfunden zu haben, ausser bei den Einschnitten in das Zahnfleisch, welche immer schmerzlos waren.

Bei dem Excaviren empfindlichen Dentins konnte ich durch die Anwendung des Cocaïn keine lindernde Wirkung erzielen und bei Pulpa-Extractionen hatte ich entschiedene Misserfolge. Ich machte Versuche mit verschiedenen Combinationen, von welchen die folgende die wirksamste war:

2 Gran Cocaïn,
2 Drachmen Extr. Cannabis Indica,
3 Unzen Glycerin.

Dieses Mittel hatte bei dem Excaviren empfindlichen Dentins eine gute Wirkung.

Seit August 1885 begann ich, bei Extractionen Versuche mit Subcutan-Injectionen einer 2 procentigen Cocaïnlösung zu machen; in Betreff der Stärke der Lösung stellte ich verschiedene Experimente mit 2—4 procentigen, sowie 10- 20 procentigen Lösungen an. Bei der 2 procentigen Lösung fand ich, dass die Wirkung des Cocaïn durch die Verdünnung allzusehr geschwächt wurde; dagegen war ich bei der Anwendung von $^1/_3$—$^1/_2$ Gran im Stande, zwei bis drei Wurzeln zu extrahiren, ohne die Einspritzung nach jeder Extraction zu wieder-

holen; die Patienten erklärten, gar keine Schmerzen empfunden zu haben; eine ebenso gute Wirkung hatte die 20 procentige Lösung. Sowohl bei Anwendung der schwachen, wie der starken Lösungen bemerkte ich bei den meisten Fällen eine unangenehme Nachwirkung, welche der Wirkung von Morphium ähnlich war.

Es gibt viele Fälle, wobei wir das Cocaïn kaum entbehren können, wie z. B. bei der Entfernung des Zahnsteinbelags, bei der Behandlung der Kieferhöhle, sowie überhaupt bei allen sehr schmerzhaften Operationen. Ueber einen solchen Fall theilte mir ein College Folgendes mit: Der betreffende Patient, Dr. Simpson, litt seit 12—15 Monaten an einer Krankheit des Antrum, welche in Folge der, durch einen ersten, oberen Molaren erregten Reizung entstanden war. Dieser Zahn war nicht extrahirt worden; es hatte sich an demselben ein Abscess gebildet. Dr. T., ein Zahnarzt, öffnete auf den Rath eines Arztes den Abscess durch einen Schnitt dicht unter dem Rande des Kieferknochens; in Folge der Abscessbildung war das zwischen dem Knochen und Muskel befindliche Gewebe zerstört worden. Ein mit einer 4 procentigen Cocaïnlösung gesättigtes Wattebäuschchen wurde zwischen der Wange und den Zähnen eingeführt; dann wandte man zwei Cocaïneinspritzungen an, von denen eine an dem Rande des Eckzahnes, die andere über dem zweiten Molaren eingeführt wurde. Nun wartete Dr. T. noch ungefähr 15 Minuten; dann wurde dem unteren Rande entlang ein 1½ Zoll tiefer Einschnitt gemacht, wobei das Messer dem Kieferknochen entlang geführt wurde, und zwar bis zur Verbindung des Muskels mit dem Kieferknochen; die Wunde war 1½ Zoll lang und 1 Zoll tief. Diese Operation war vollkommen schmerzlos.

Zum Präpariren empfindlicher Cavitäten hatte ich verschiedenartige stärkere und schwächere Lösungen verwendet; das Resultat variirte bedeutend, war jedoch nie so günstig, dass der Erfolg mich befriedigte. Da ich mich nicht entschliessen konnte, die Anwendung des Cocaïn bei derartigen Operationen aufzugeben, so beschloss ich, weitere Versuche anzustellen. Bei dem Präpariren einer an der Buccalfläche eines ersten unteren Molaren befindlichen Cavität legte ich auf beiden Seiten des Zahnes zusammengefaltetes Fliesspapier auf; nachdem ich die Cavität mit Wattebäuschchen ausgetrocknet hatte, legte ich vermittelst eines löffelförmigen Instruments ungefähr 1/30 Gran Cocaïnsalze auf einem Stückchen Watte in dieselbe ein und verschloss die äussere Fläche mit Lack, um das Ganze vor Feuchtigkeit zu schützen. Nachdem ich dann einen anderen Zahn gefüllt hatte, welche Arbeit ungefähr 25 Minuten Zeit in Anspruch nahm, entfernte ich die in dem Molaren befindliche Cocaïn-Einlage und präparirte die Cavität, wobei der Patient nur geringe Schmerzen empfand.

Nachdem ich mich von der guten Wirkung dieser Methode überzeugt hatte, verwende ich dieselbe bisher mit bestem Erfolg; es werden hierdurch den Patienten viele Schmerzen erspart. Es hängt von der Beschaffenheit des Zahnes ab, wie lange das Cocaïn in der Cavität bleiben darf; bei einzelnen Fällen muss die Einlage zwei bis drei Mal erneuert werden. Wenn die cariösen Theile weiss und kalkartig aussehen, warte ich gewöhnlich 7—10 Minuten; bei Cavitäten mit sehr harten Rändern, sowie bei solchen, wo ein Haftpunkt oder eine Vertiefung angebracht werden muss, lasse ich die Einlage etwas längere Zeit liegen. Ich bin in Folge verschiedener Experimente zu der Ueberzeugung gekommen, dass wenn man die Cavität vor dem Einlegen des Cocaïn nicht austrocknet, sondern die Feuchtigkeit durch das Cocaïn absorbiren lässt, die Wirkung des Mittels eine weit bessere ist; dies ist für den Patienten eben so angenehm, als für den Operateur.

Beim Zahnen der Kinder hat sich die Anwendung einer 4 bis 6 procentigen Glycerin-Cocaïn-Lösung als sehr praktisch erwiesen, und zwar besonders bei solchen Fällen, wo die Entzündung noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass man einen Einschnitt in das Zahnfleisch machen könnte. Das Bestreichen der entzündeten Theile mit der vorerwähnten Lösung gewährt sofortige Erleichterung; nach dem Einschnitt wendet man die Lösung nochmals zum Bepinseln an, wodurch der Schmerz momentan nachlässt; die Kinder öffnen dann den Mund und lassen weitere Einschnitte ohne Widerstreben vornehmen.

(Archives of Dentistry.)

Blutungen und deren Behandlung.

Von Otto Arnold, D.D.S., Columbus, Ohio.

Den nach zahnärztlichen Operationen auftretenden Blutungen, den Ursachen von deren Entstehung, sowie den Mitteln zur Stillung derselben wird von Seiten der Herren Aerzte nicht die eingehende Aufmerksamkeit gewidmet, welche die Wichtigkeit dieses Gegenstandes erheischt; dagegen werden oft Aeusserungen veröffentlicht, welche dahin gehen, als ob die betreffende Blutung nur durch die heroische oder ungeschickte Behandlung von Seiten des Zahnarztes entstanden und nicht als Resultat der Operation selbst, sondern nur als die Folge der mangelhaften Ausführung der letzteren zu bezeichnen sei. Niemand sollte jedoch behaupten, dass Blutungen nur dann erfolgen, wenn die Extraction auf mangelhafte Weise ausgeführt wurde; diese Ansicht ist eine irrige. Ich gebe zu, dass die nach einzelnen Extractionen er-

folgenden Blutungen durch unnöthige Verletzung der angrenzenden Gewebe entstehen, und dass man dies durch etwas mehr Vorsicht hätte vermeiden können; jeder Mangel an Vorsicht, durch welchen so oft unangenehme Complicationen entstehen, verdient strengen Tadel; allein ungewöhnlich starke, schwer zu stillende Blutungen kommen meistens nur bei denjenigen Patienten vor, welche an ererbter Disposition zu Blutungen (Haemophilie) leiden und bei diesen tritt bei jeder unbedeutenden Verletzung eine mehr oder minder heftige Blutung ein, auch wenn die Extraction mit der grössten Sorgfalt vorgenommen wurde. Bei einem vor Kurzem in dem St. George's Hospital in London vorgekommenen Fall waren sowohl vor als nach der Operation die gewissenhaftesten Vorsichtsmassregeln getroffen worden; dennoch trat bei jenem Patienten nach der Extraction des Zahnes heftige Blutung ein; man wendete die energischsten Mittel zur Stillung derselben an, allein ohne Erfolg; der Patient litt an ererbter Disposition zu Blutung und starb in Folge jener Zahnextraction.

Die chirurgische, örtliche Behandlung eines blutenden Zahnfaches ist wegen der Empfindlichkeit der angrenzenden Gewebe oft äusserst schwierig; es gibt verschiedene Mittel, welche man bei Blutungen an anderen Körpertheilen mit bestem Erfolge verwenden kann, welche dagegen im Munde nicht angewendet werden können. Es wäre desshalb sehr zweckentsprechend, wenn man sich nicht, wie dies häufig geschieht, lediglich auf die Anwendung örtlicher Mittel beschränkte, sondern vielmehr diejenigen Mittel ins Auge fassen und benutzen wollte, durch welche die allgemeine Disposition zu Blutungen geheilt werden kann.

Ich habe bei vielen, starken Blutungen ausserordentlich gute Resultate dadurch erzielt, dass ich adstringirende Mittel, wie Opium, Bleioxyd und Tannin, innerlich anwendete. Die allerbeste Wirkung erzielte ich jedoch durch die Anwendung von Gallussäure. Bei allen Blutungen, wobei die blutenden Gefässe durch die Circulation erreicht werden können, ist Gallussäure das wirksamste Mittel, weil die chemische Verwandtschaft dieser Säure in Betreff der Resorption keine Hindernisse bietet, wie z. B. das Tannin. Ich verwende vorzugsweise folgende Mischung:

R. Gallussäure . . . 1 Drachme,
Zimmtwasser . . . 2 Unzen.

Stündlich einen Esslöffel voll zu nehmen, bis die Blutung gestillt ist.

Gewöhnlich genügen 2—3 Löffel dieser Mixtur zur Stillung der Blutung; es bildet sich ein kleiner Klumpen geronnenen Blutes und alle Gefahr ist alsdann beseitigt.

In Verbindung mit der innerlichen Anwendung dieses Mittels sollte das Zahnfach mit einem, in eine gesättigte Tanninlösung getauchten Wattebäuschchen verstopft werden; letzteres muss man vorsichtig einführen und dann fest in die Alveole einstopfen.

Die Verwendung der Chloreisentinctur als blutstillendes Mittel sollte eigentlich gänzlich aufgegeben werden, weil dasselbe sehr unzuverlässig ist und nach dessen Anwendung häufig secundäre Blutungen eintreten.

Ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass es bei allen Blutungen zweckmässiger ist, sich auf die Anwendung milder Mittel zu beschränken. Das heroische, gewaltsame Verstopfen der Höhle mit Holz, Kork oder ähnlichen Materialien, die Cauterisation und andere chirurgische Operationen sollte man nicht mehr gestatten; in den meisten Fällen schaden sie mehr, als sie nützen, und der Patient wird dadurch unnöthig gequält und aufgeregt. Durch die Anwendung innerlicher Mittel, welche bei allen Blutungen in erster Linie berücksichtigt werden sollte und leider gänzlich übersehen wird, kann man den angestrebten Zweck am Sichersten erreichen; durch genaue Beobachtung des Patienten wird man häufig gewisse Complicationen, wie z. B. Obstruction, Congestionszustände, Verdorbenheit der Säfte etc. entdecken, durch deren Berücksichtigung die Beseitigung des ursprünglichen Leidens wesentlich erleichtert wird. Der Zahnarzt sollte sich bei allen Fällen von ungewöhnlich heftiger Blutung stets mit dem Hausarzt des betreffenden Patienten berathen, da dieser ihm Aufschluss über dessen allgemeinen Gesundheitszustand geben kann; denn über die Behandlung von Blutungen lässt sich keine allgemeine Regel aufstellen, es ist deshalb, im Hinblick auf die Verantwortung stets zu empfehlen, vorkommenden Falls mit dem Hausarzte des betreffenden Patienten zu conferiren. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Die Herbst'sche Füllungsmethode.*)

Von Dr. J. P. Geran, Brooklyn, New-York.

Die Herbst'sche Füllungsmethode verdient die volle und warme Anerkennung der Zahnärzte aller Länder und es freut mich, dass diese geniale Erfindung, durch welche nicht nur sehr viel Zeit und Mühe erspart wird, sondern auch die Nerven des Patienten, wie des Zahn-

*) Auszug aus dem Bericht über die am 2. November 1886 in New-York stattgehabte Sitzung der „Second District Dental Society of the State of New-York."

arztes bedeutend weniger angestrengt werden, in Amerika die verdiente Würdigung gefunden hat. Die Zweifel und Vorurtheile, welche man früher von verschiedenen Seiten gegen die Rotationsmethode hegte, sind längst beseitigt und gehören zu den überwundenen Standpunkten; W. Herbst hat nicht umsonst seine besten Kräfte der Verwirklichung seines Strebens gewidmet; seine Methode wird sich immer weiter verbreiten und immer mehr entwickelt und vervollkommnet werden. Wer hierbei im Interesse der Wissenschaft mitwirken will, muss unmotivirte Vorurtheile bei Seite legen und sich nie durch die Aussprüche Anderer irre machen lassen. Jede neue Erfindung, Theorie oder Methode muss sich durchkämpfen, bis sie den richtigen, ihrer Entwicklung förderlichen Boden gefunden hat; dies ist Herbst gelungen und seine Methode wird im Laufe der Zeit Früchte tragen, welche dem Erfinder eben so viel Freude bereiten werden, als allen Denen, die zur Entwicklung und Verbreitung derselben im Interesse des Fortschrittes der Zahnheilkunde beigetragen haben.

Jahrelang war der Zahnarzt beim Füllen der Zähne mit Gold, Zinn etc. auf Handdruck angewiesen; als der Hammer eingeführt wurde, gab es Viele, welche dessen Anwendung verwarfen; man behauptete von verchiedenen Seiten, dass schwache, dünne Zahnwände durch den Hammer zerbrochen würden und dass Entzündungen des Periosts, Verletzungen der Pulpa und unzählige andere Uebel in Folge der Anwendung des Hammers entstünden. Allein alle strebsamen und denkenden Zahnärzte stellten Versuche mit dem Hammer an und nachdem sie seine Nützlichkeit erkannt hatten, empfahlen sie seine Anwendung, so dass dieselbe jetzt eine beinahe allgemeine ist.

Bei vielen Neuerungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde hängt der Erfolg der betreffenden Erfindung von der Geschicklichkeit des Operateurs ab; dagegen tragen wissenschaftliche Kenntnisse mehr dazu bei, dass bei der Behandlung kranker Zähne keine Missgriffe gemacht werden, welche dem Patienten und dem Zahnarzte theuer zu stehen kommen.

Dass die Herbst'sche Rotationsmethode eben so praktisch als gediegen ist, steht fest; die Patienten erklären, dass die durch Rotation eingeführten Füllungen viel schöner und dauerhafter seien, als irgend welche andere.

In einem, im Laufe des letzten Jahres in einem Fachblatte veröffentlichten Artikel erklärte Dr. Boedecker, dass er es für empfehlenswerth halte, ungefähr $^7/_8$ der Cavität nach der Herbst'schen Methode zu füllen und dann die Mahlfläche der Füllung mit dem Hammer fertig zu stellen; wahrscheinlich glaubte er, dass dies besser sei, falls es dem Operateur nicht gelänge, das Gold derartig zu condensiren,

dass die Füllung eine glatte Oberfläche bekäme. Vor Kurzem hatte ich eine Besprechung mit Dr. Boedecker; im Laufe derselben theilte er mir mit, dass er jetzt die ganze Füllung nach Herbst'scher Methode einführt und finirt, weil er inzwischen die Erfahrung gemacht hat, dass sich die ganze Arbeit mit den Rotations-Instrumenten vorzüglich herstellen lässt. Bei manchen Zähnen bringe ich Haftpunkte an, fülle dieselben vermittelst Handdruck oder mit dem Hammer, lege hierauf 2—3 grosse Cylinder ein, bedecke dieselben mit Watte und presse die ganze Goldmasse nach unten oder gegen die Cervicalwand, wobei ich das Instrument nach allen Seiten hin bewege. Durch die Anwendung der Haftpunkte und der Watte wird das sich Verschieben des Goldes verhütet. Zum Anpressen des Goldes an die Seiten und die Matrize verwende ich ein kleines Rotations-Instrument. Nachdem der Boden der Cavität vollständig mit Gold bedeckt und letzteres genügend condensirt worden ist, führe ich einen Cylinder nach dem anderen ein; jeder einzelne Cylinder muss vollkommen condensirt und untersucht worden sein, ehe der nächste eingeführt wird; falls man weiche Stellen entdeckt, müssen dieselben nochmals bearbeitet werden und wenn die Cavität beinahe vollständig gefüllt ist, vollende ich die Füllung mit Gold No. 30.

Bei Contourfüllungen an oberen, seitlichen Schneidezähnen verwende ich keine Matrize; ich stelle zuerst die gewöhnliche Vertiefung her, packe das Gold mit Hülfe des Hammers in die Unterschnitte und vollende den übrigen Theil der Füllung mit Rotations-Instrumenten, bis die Cavität bis zum Rande gefüllt ist. Hierauf glätte ich vermittelst eines Rotations-Instrumentes mit Blutsteinspitze, wodurch die Füllung so hart und fest wird, als ob sie mit der Hand oder dem electrischen Hammer finirt worden wäre. Es ist nothwendig, das Gold leicht zu glühen, jedes einzelne Goldblöckchen auf das zuletzt eingeführte und condensirte Gold aufzulegen, dasselbe dann mit dem, mit einer Achat- oder Blutsteinspitze versehenen Instrument zu bearbeiten und die ganze Fläche der Füllung so eben als möglich herzustellen. Durch die Anwendung der Rotationsmethode können die Füllungen nicht allein in viel kürzerer Zeit ausgearbeitet, sondern auch die Oberflächen derselben auf die vollkommenste Weise finirt werden.

(Independent Practitioner.)

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

Die Nothwendigkeit der Anwesenheit einer dritten Person während der Narkose.

Von Dr. L. W. Bristol, Lockport, Newyork.

Seit ungefähr 15 Jahren narkotisire ich die Patienten nur unter der Bedingung, dass eine dritte Person während der Narkose anwesend sein muss und zwar aus folgendem Grunde: Eine Dame consultirte mich wegen der Zähne ihrer 17—18jährigen Tochter; letztere bat mich, den rechten, unteren Molaren zu extrahiren und wünschte mit Chloroform narkotisirt zu werden. Nachdem ich die nöthigen Vorbereitungen getroffen und die Patientin in dem Operationsstuhl Platz genommen hatte, bat ich die Mutter, die Flasche zu halten, deren Oeffnung vermittelst ihres Daumens fest zu verschliessen und, sobald ich ihr die Serviette entgegenhalten würde, etwas Chloroform nachzugiessen. Dies war jedoch später gar nicht nöthig, denn die Patientin nahm das Chloroform sehr leicht und das zur Operation erforderliche Stadium der Narkose trat ziemlich schnell ein. Ich extrahirte den Zahn ohne Schwierigkeit und nach kurzer Zeit kam die Patientin wieder zur Besinnung. Ich fragte sie, wie ihr Befinden sei? Hierauf schrie sie mich an: „Sie brauchen nicht mit mir zu sprechen.“ Die Mutter fragte sie, weshalb sie so schroff und unhöflich gegen mich sei, worauf sie erwiederte, sie sei nicht zu mir gekommen, um sich beleidigen zu lassen. Als die Mutter hierauf sagte, inwiefern ich sie beleidigt habe, behauptete die Patientin, dass ich sie umarmt und geküsst und mir Unziemlichkeiten gegen sie erlaubt habe. Die Mutter gab ihr hierauf die Versicherung, dass sie das Zimmer nicht verlassen, sondern während der ganzen Dauer der Narkose dicht neben dem Operationssessel gestanden habe, und dass ich mir nicht die geringste Freiheit erlaubt hätte; allein die Patientin bestand darauf, dass sie insultirt worden sei. Ich bat die Mutter, sich mit ihr in das Nebenzimmer zu begeben und darauf zu bestehen, dass sie sich auf das Sopha lege und eine Zeit lang ruhe. Dies geschah. Die Patientin bemerkte nachher, dass an der, über dem Sopha befindlichen Wand ein Plan des Dorfes Lockport hing, an dessen Ecke der Name des Zeichners desselben stand: „E. C. Callen, Ingenieur.“ Kaum hatte sie dies gelesen, als sie zu weinen anfing, und laut schrie: „Callen hat den Plan dennoch gezeichnet und ich will dies nicht; Bristol sollte es thun und nun hat er mich insultirt und ruinirt!“ — Erst nach längerer Zeit gelang es den Bemühungen der Mutter, die Patientin einigermassen zu beruhigen. Erstere fragte mich, ob es öfters der Fall sei, dass die Patienten sich so seltsame Dinge einbildeten. Ich erwiederte ihr, dass alle Arten von

Hallucinationen vorkämen, dass ich jedoch einen so eigenthümlichen Fall, wie bei ihrer Tochter, in meiner langjährigen Praxis noch nicht erlebt habe. Ich fragte sie dann: „Wenn Sie nun Ihre Tochter nicht begleitet hätten, und letztere hätte Ihnen nach der Operation alles Dieses erzählt, was würden Sie dazu sagen?“ — „Sie erwiderte hierauf: „Natürlich würde ich meinem Kinde Glauben geschenkt haben!“

Ich musste, nachdem ich diese Erfahrung gemacht hatte, oft an den beklagenswerthen Dr. Beal von Philadelphia denken, welcher auf eine ähnliche Aussage einer Patientin hin zu einer längeren Zuchthausstrafe verurtheilt wurde; denn — er hatte keinen Zeugen. Wenn bei meinem Fall nicht die Mutter anwesend gewesen wäre, so hätte ich auf die Aussage der Patientin hin in das Zuchthaus kommen können. Auf Grund dieser und mancher ähnlichen Erfahrung möchte ich alle jüngeren Collegen darauf aufmerksam machen, dass sie Niemanden (vor Allem keine Dame) narkotisiren, ausser wenn eine dritte Person anwesend ist. Seit jenem Falle sind Jahre vergangen; die Mutter der Patientin ist längst gestorben, letztere ist verheirathet und Mutter dreier Kinder. Einer meiner Freunde, welcher dieselbe ärztlich behandelte, sprach mit ihr über mich und jene Operation, und die Dame sagte u. A.: „Wenn meine Mutter mir nicht die Versicherung gegeben hätte, dass ich in einer Täuschung befangen sei, so würde ich einen Eid darauf abgelegt haben, dass Dr. Bristol mich insultirt hat; dieser Eindruck ist bis heute noch in meiner Erinnerung geblieben!“

Ein anderer Fall, welchen ich vor mehreren Jahren erlebte, brachte mich zu dem Entschluss, gar nicht mehr selbst zu narkotisiren. Ich ersuche die Patienten, ihren Hausarzt oder irgend einen befreundeten Arzt mitzubringen und sich von diesem narkotisiren zu lassen; nachdem dies geschehen sei, wolle ich die betreffende Operation vornehmen. Was mich hierzu bestimmte, ist Folgendes: Eine junge Dame kam in Begleitung ihrer Mutter zu mir und bat mich, ihr zwei Zähne zu extrahiren. Die Patientin wünschte mit Chloroform narkotisirt zu werden, was ich alsbald that; sie nahm dasselbe gut, die Zähne wurden extrahirt, die Patientin erholte sich bald, war mit Allem zufrieden, bezahlte das Honorar sofort und begab sich auf den Heimweg. Ich erfuhr später, dass das Pferd ihres Phaetons auf dem Rückweg scheute, durchging und den Wagen umwarf, wobei die junge Dame auf die Strasse geschleudert wurde; sie fiel in Ohnmacht und wurde in besinnungslosem Zustande in ein nahegelegenes Haus getragen, in welchem Verwandte wohnten. Als man sie dort niederlegte, strömte Blut aus ihrem Munde, weshalb die Leute glaubten, dass sie eine innerliche Verletzung erlitten habe; als die Patientin jedoch wieder zum Bewusstsein kam, beruhigte sie dieselben und erklärte, dass ich ihr zwei Zähne

extrahirt habe und dass das Blut nur in Folge dieser Operation abfliesse. Die Verwandten brachten sie dann nach ihrem Hause. Am nächsten Tage kam ein Glied jener Familie zu mir, berichtete über jenen Unfall und sagte mir, dass die Patientin in schlimmem Zustande sei. Zwei Monate lang hörte ich nichts mehr über diesen Fall. Nach Ablauf dieser Zeit bat mich ein mir bekannter Rechtsanwalt um eine Besprechung. Ich ging zu ihm und er theilte mir mit, dass die Verwandten jener jungen Dame mich verklagen und Schadenersatz von mir verlangen wollten, weil die Patientin seit dem Tage, an welchem ich ihr Chloroform gegeben habe, leidend sei. Ehe er jedoch die Klage einreichte, wünschte er von mir Näheres über diesen Fall zu erfahren, um ein klares Urtheil zu bekommen und mit mir zu überlegen, ob es nicht für beide Theile besser sei, sich über einen Vergleich zu einigen. Ich erzählte ihm ausführlich alle Details und erfuhr hierbei zu meinem Erstaunen, dass die Verwandten der Patientin ihm keine Mittheilung über den Unfall gemacht hatten, welcher der letzteren auf ihrem Heimweg begegnet war. Ich gab ihm die Versicherung, dass ich meine Aussage zu beschwören bereit sei und dass ich die feste Ueberzeugung habe, dass der Gesundheitszustand der Dame nicht in Folge der Narkose und der Operation gelitten habe, da sie sich vollkommen wohl befand, als sie mich verliess; wohl aber sei ihr ganzes Nervensystem durch jenen Unfall und die damit verbundene Erschütterung, den Schrecken etc. derartig erschüttert worden, dass sie nur desshalb krank sei. Es gelang dem Rechtsanwalt, die Familie davon zu überzeugen, dass sie, falls sie einen Process gegen mich anstrengten, denselben verlieren würden und die Kosten tragen müssten, weshalb sie davon Abstand nahmen; sie waren jedoch nur mit Mühe dahin zu bringen, sich klar darüber zu werden, dass der nach der Operation stattgehabte Unfall der Patientin geschadet hatte, und nicht das Chloroform.

Diese Erfahrung bestimmte mich, die Patienten nie mehr selbst zu narkotisiren, sondern dies durch einen Arzt thun zu lassen.

(Independent Practitioner.)

Cocaïn.

Von C. W. Dunn, L.D.S., Florenz.

Die Wirkungen des Cocaïn — als örtliches Anästheticum — verdienen grosse Aufmerksamkeit; es wäre nur zu wünschen, dass man es ohne Furcht vor etwaigen schlimmen Folgen anwenden könnte oder

ein wirksames Gegenmittel besässe, durch dessen Benutzung die bis jetzt häufig wahrgenommenen Schattenseiten beseitigt werden könnten.

In Nachstehendem möchte ich über zwei Fälle berichten, bei welchen die Injection sehr unangenehme, sogar beunruhigende Folgen hatte.

Der erste Fall betraf eine 20jährige Dame, deren linker, unterer Weisheitszahn extrahirt werden musste. Ich löste 1 Gran hydrochlorsaures Cocaïn in 10 Tropfen 2 procentiger Carbolsäure auf und spritzte die eine Hälfte dieser Mischung an der Lingual-, die andere an der äusseren Wand des Zahnes ein. Nach ungefähr fünf Minuten sank der Kopf der Patientin auf die eine Seite. Ich bat sie, den Kopf zu heben, allein sie versicherte mich, dass sie nicht im Stande sei, dies zu thun oder überhaupt ihre Glieder zu bewegen; ihre Hände und Füsse waren vollkommen kalt. Ich gab ihr etwas Cognac und liess warme Aufschläge auf ihre Hände und Füsse machen. Nach Verlauf von ungefähr 20 Minuten erholte sich die Patientin ein wenig, fühlte sich jedoch sehr schwach; alle ihre Bewegungen waren unsicher.

Der zweite Fall kam bei einem ältlichen Arzte vor, welcher die Wirkung des Cocaïn an sich selbst erproben wollte. Es handelte sich bei diesem Patienten gleichfalls um die Extraction des linken, unteren Weisheitszahnes. Ich verwendete zur Injection dieselbe Mischung, wie bei dem ersterwähnten Falle. Nachdem nach vorgenommener Einspritzung kaum zwei Minuten verflossen waren, öffnete der Patient seine Augen auf höchst eigenthümliche Weise; der Blick war starr und er warf den Kopf anhaltend von einer Seite auf die andere. Auch schien er nicht bei klarem Bewusstsein zu sein, denn er fragte beständig: „Wo bin ich?“ — „Was thun Sie?“ — „Wie sonderbar!“ — „Ich kann mich nicht bewegen, ich kann nicht aufstehen!“ etc. — Schliesslich trat Brechreiz und eine Anwandlung von Ohnmacht ein; die Hände und Füsse erkalteten jedoch bei diesem Patienten nicht, dagegen schienen seine Gedanken verwirrt zu sein. Ich gab ihm zuerst Cognac und hierauf heissen Thee; nach Verlauf einer halben Stunde erholte er sich, fühlte sich jedoch noch nicht vollständig wohl. Inzwischen machte sich der Schmerz an dem betreffenden Zahne sehr fühlbar, weshalb der Patient mich dringend bat, nochmals einen halben Gran Cocaïn einzuspritzen und dann den Zahn zu extrahiren. Ich weigerte mich, dies zu thun, allein er bestand darauf. Merkwürdigerweise hatte diese zweite Einspritzung weder eine örtliche, noch allgemeine Einwirkung; auf dringendes Bitten des Patienten spritzte ich nochmals einen halben Gran Cocaïn ein, allein auch diese dritte Injection hatte gar keine Wirkung; die um den Zahn befindlichen Gewebe blieben eben so empfindlich, als vor der Anwendung des Mittels. Wir sahen ein, dass es zwecklos und unklug wäre, das Mittel zum

vierten Male anzuwenden; der Patient theilte mir am folgenden Tage mit, dass er eine schlaflose Nacht gehabt habe und sich ausserordentlich angegriffen und unwohl fühle.

Von 40—50 Cocaïn-Einspritzungen waren dies die beiden einzigen Fälle, bei welchen die Anwendung dieses Mittels schlimme Folgen hatte. Ehe ich das Cocaïn in Verbindung mit der 2procentigen Carbolsäurelösung anwendete, hatte ich dasselbe stets nach den Anweisungen Dr. Brunton's angewendet; jedoch konnte ich nur sehr selten eine örtliche Anästhesie erzielen. Aus einer in dem Fachblatt „Lancet" veröffentlichten Mittheilung ersah ich, dass ein französischer College, Mr. Viau, das Cocaïn in Verbindung mit Carbolsäurelösungen anwendete; ich stellte nun Versuche mit dieser Mischung an und erzielte hierdurch ohne Schwierigkeit örtliche Anästhesie.

Ein in Siena wohnender Herr, Sig. Bargagli, schickte mir eine Broschüre zu, in welcher er die Anwendung des Cocaïn in derselben Form empfahl und beschrieb. Er hat eine Mischung von einem Gran Cocaïn und 10 Tropfen 2procentiger Carbolsäure bei 38 Fällen zur Extraction verschiedener Zähne verwendet und zwar mit dem besten Erfolge. Professor Silvester in Siena wendete Cocaïn mit sehr gutem Erfolge bei einer Fisteloperation an; bei Cauterisationen war die Wirkung eine geringe.

Dr. Turnbull in Philadelphia spritzte die gleiche Mischung bei einer Operation ein, wobei Dr. Garretson einen Theil des Oberkiefers entfernen musste; die Empfindlichkeit der angrenzenden Theile wurde in bedeutendem Grade gehoben.

Wir ersehen aus diesen verschiedenen Mittheilungen, dass die Wirkung des Cocaïn eine mächtige ist; gerade deshalb müssen wir uns bemühen, ein dem Cocaïn ebenbürtiges Gegenmittel zu finden, auf dessen Wirkung man bei etwaigen gefährlichen Symptomen mit Sicherheit rechnen könnte. Man hat zu diesem Zwecke das Strychnin und Morphin empfohlen; allein es ist sehr zweifelhaft, ob die Wirkung dieser gefährlichen Mittel ohne Bedenken ist. Der Unglücksfall, welcher kürzlich in St. Petersburg vorkam, beweist klar, welche schrecklichen Folgen eine Cocaïn-Einspritzung haben kann und mahnt zur Vorsicht; denn selbst die bei diesem Falle betheiligten, wissenschaftlich gebildeten Männer, welchen alle möglichen Hülfsmittel und Apparate zu Gebote standen, waren der Wirkung des Cocaïn gegenüber machtlos und konnten die Katastrophe nicht verhüten.

(British Journal of Dental Science.)

Aus der Praxis.

Von George W. Keely, D.D.S., Oxford, Ohio.

In seinem berühmten Werke: „Anomalien der Zahnstellung“ hat Dr. Norman W. Kingsley wiederholt darauf hingewiesen, dass die vorzeitige Extraction der temporären Eckzähne sehr schädliche Folgen nach sich zieht. Es ist sehr zu beklagen, dass diesem wichtigen Punkte nicht mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird, was nur damit zu entschuldigen ist, dass nur wenige Zahnärzte Gelegenheit haben, die Resultate derartiger verfrühter Entfernung jener Zähne zu beobachten.

Jeder denkende Zahnarzt kann dadurch viel zur Verhütung von Unregelmässigkeiten beitragen, dass er die Entwicklung der Kinderzähne genau beobachtet, wozu ihm in der Praxis so häufig Gelegenheit geboten wird. Ein im Durchbruch begriffener, permanenter Zahn kann durch den Druck der noch vorhandenen Milchzahnwurzeln eine falsche Richtung bekommen; sobald letztere jedoch rechtzeitig extrahirt werden, gleitet der betreffende Zahn in Folge der Heilkraft der Natur in die correcte Stellung. Die temporären Eckzähne sollten — wenn irgend möglich — so lange im Munde bleiben, bis ihre Bestimmung erfüllt ist; falls dieselben vor dem Durchbruch des ersten Bicuspidaten entfernt werden, drängt sich der letztere nach vornen und nimmt theilweise oder vollständig die Stelle ein, welche dem permanenten Eckzahn gebührt; wenn jedoch die ersten Bicuspidaten bereits zum Durchbruch gekommen sind, ist dies weniger zu befürchten.

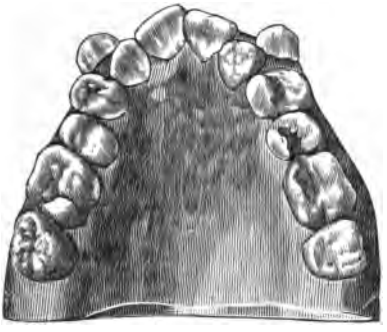


Fig. 1.

Die Abbildungen Fig. 1 und 2 stellen den Zustand der Zähne eines 15jährigen Mädchens dar, welches ich vor ungefähr zwölf Jahren in Behandlung bekam. Beide Eltern der Patientin hatten gut entwickelte Zahnbogen. Wie aus der Abbildung, Fig. 1, ersichtlich ist, waren die vierzehn permanenten Zähne vollständig durchgebrochen; die Stellung der sechs Vorderzähne war im höchsten Grade irregulär,

indem die beiden Eckzähne vollständig ausserhalb des Zahnbogens standen und die seitlichen Schneidezähne und Bicuspidaten sich berührten; der linke seitliche Schneidezahn biss bis zur Hälfte seiner Kronenlänge innerhalb der unteren Zähne ein. Die Zähne der Patientin waren gut entwickelt und vollständig frei von Caries. Die Milchschneidezähne waren erst extrahirt worden, als die permanenten Zähne zum Durchbruch kamen; der Zahnarzt, welcher die Patientin früher behandelte, hatte ihr erklärt, die temporären Eckzähne müssten extrahirt werden, um Raum für die übrigen permanenten Zähne zu gewinnen; von den ersten Bicuspidaten war jedoch damals noch keine Spur vorhanden und deshalb entstand die Unregelmässigkeit der Stellung der Vorderzähne.

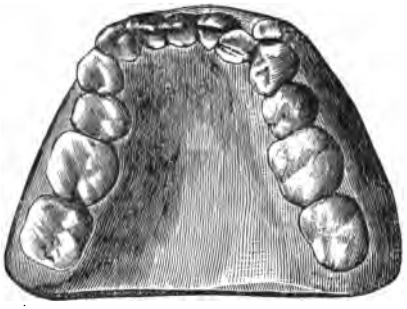


Fig. 2.

Fig. 2 stellt die Stellung der Zähne des Unterkiefers dieser Patientin dar. Der rechte temporäre Eckzahn war zu derselben Zeit extrahirt worden, als man die oberen Vorderzähne extrahirte; der rechte permanente Eckzahn stand in Folge dessen vollständig ausserhalb des Zahnbogens.

Da die Regulirung der Zähne der Patientin in möglichst kurzer Zeit bewerkstelligst werden musste, extrahirte ich die ersten, oberen Bicuspidaten und zog die Eckzähne zurück; der stärkste Druck wurde auf den linken Eckzahn verwendet, welcher innerhalb der unteren Zähne einbiss; es gelang nach vielen Bemühungen, einen correcten Biss zu erzielen. Es wurde dann eine Stützplatte angefertigt, durch welche die Bicuspidaten und seitlichen Schneidezähne in der correcten Stellung gehalten wurden; die Eckzähne nahmen allmählig die Stelle der extrahirten, ersten Bicuspidaten ein. Hierauf wurde der rechte, untere, seitliche Schneidezahn extrahirt und der untere Eckzahn vermittelst eines Gummiringes in die richtige Stellung gezogen. Ich wies die Patientin an, die oberen Eckzähne so oft als möglich mit dem Daumen und Zeigefinger zurückzudrücken; das junge Mädchen, welches durch die Unregelmässigkeit der Zahnstellung im Oberkiefer in hohem Grade entstellt wurde, befolgte meinen Rath und das Resultat war ein

ausserordentlich günstiges; als ich die Patientin nach zwei Jahren wiedersah, hatten ihre Zähne eine correcte Stellung, wodurch der Gesichtsausdruck derartig verbessert worden war, dass das junge Mädchen eine Schönheit zu werden versprach; sie war mir sehr dankbar für meine Bemühungen

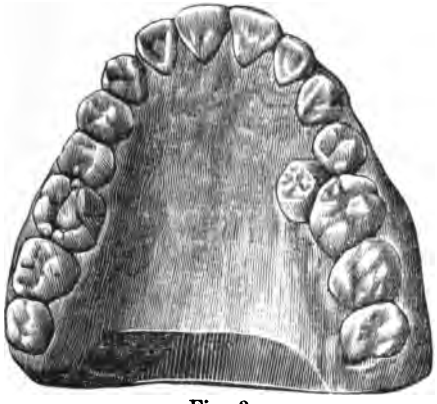


Fig. 3.

Fig. 3 stellt die Stellung der Zähne in dem Munde eines 21jährigen Mädchens dar; 16 permanente Zähne sind vorhanden. Der linke, zweite Bicuspidat steht vollkommen innerhalb des Zahnbogens, welche Irregularität ohne Zweifel dadurch entstand, dass der erste Milchmolar vor dem Durchbruch des ersten permanenten Molaren extrahirt wurde; hierdurch wurde letzterer nach vorne gedrängt und nahm den für den zweiten Bicuspidaten bestimmten Raum ein; die Vorderzähne stehen auf dieser Seite des Mundes $^1/_{16}$ Zoll über der correcten Linie vor.

Es ist von höchster Wichtigkeit, dass die temporären Molaren so lange im Munde erhalten werden, bis die ersten permanenten Molaren zum Durchbruch kommen; hierdurch wird der allzu dichten Stellung der Vorderzähne vorgebeugt. Gewöhnlich werden die Milchmolaren im 4. oder 5. Lebensjahre cariös; die Kinder klagen über Zahnschmerzen und die Eltern, welche die schädlichen Folgen vorzeitiger Zahnextractionen nicht kennen, lassen den betreffenden Molaren ausziehen; allein diese Zähne sollten gefüllt und im Munde erhalten werden; wenn es auch nur gelingt, deren Wurzeln zu erhalten, so sollte dies unbedingt geschehen, weil hierdurch die correcte Stellung der permanenten Molaren gesichert wird. Es ist die Pflicht jedes gewissenhaften Zahnarztes, cariöse temporäre Molaren zu füllen und die Eltern der kleinen Patienten auf die schädlichen Folgen der vorzeitigen Extraction dieser Zähne aufmerksam zu machen.

(Ohio State Journal of Dental Science.)

Eine neue Methode des Pivotirens.

Von C. S. W. Baldwin, D.D.S., Newyork.

Durch die Anwendung dieser Methode beabsichtige ich einen Missstand zu beseitigen, welcher sich bei allen bisher üblichen Methoden des Pivotirens fühlbar gemacht hat, nämlich: dass sich zwischen der künstlichen Zahnkrone und der Wurzel Speisereste etc. ansammeln, wodurch ein übler Geruch entsteht. Ich möchte die letztere Unannehmlichkeit, welche gewöhnlich an Stiftzähnen mit goldener Rückfläche vorkommt, dadurch beseitigen, dass ich den Zahn vermittelst Gold derartig befestige, dass man nur wenig zu löthen und die Pièce nicht in Gyps einzusetzen braucht; hierdurch wird die ganze Arbeit wesentlich vereinfacht und sehr viel Zeit und Mühe erspart.

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

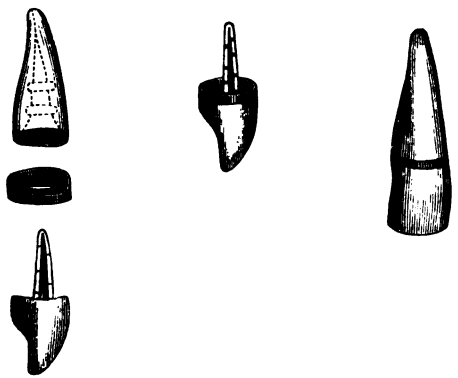


Fig. 1 stellt eine Wurzel, ein Verbindungstheil und eine Porzellankrone dar, welche zum Löthen des Kronenstifts an das Verbindungstheil präparirt sind. Fig. 2 stellt die mit Cement und Löthe an der Krone befestigte Zwinge und Fig. 3 die vollendete, pivotirte Wurzel dar.

Das Verfahren ist folgendes: Man nimmt eine Zahnkrone, welche etwas kürzer ist, als diejenigen Zahnkronen, welche man ohne Zwinge verwendet. Die Wurzel muss auf dieselbe Weise ausgefrässt und präparirt werden, wie zum Aufsetzen einer Bonwill'schen oder gewöhnlichen Zahnkrone. Falls der äussere Rand der Wurzel an dem Zahnfleischrande eine unregelmässige Oberfläche zeigt, so muss letztere vermittelst geeigneter Instrumente derartig formirt werden, dass die Zwinge sich an alle Theile vollkommen anschliesst. Hierauf nimmt man einen Abdruck der Wurzel und fertigt aus Zink oder Babbitt's Metall ein Modell an; das Gypsmodell der Wurzel muss $^1/_8$ Zoll lang sein. Man befestigt dasselbe vermittelst Schellack an der Spitze eines kegelför-

migen Stabes, mit welchem man in dem Sand die tiefe Form herstellt, in welche das Metall gegossen wird. Auf dem Modell wird das 22 karätige Gold geschlagen, welches man auf weiches Blei auflegt; einige Schläge genügen zur Herstellung einer vollkommen passenden Decke und Zwinge. Nachdem man diese derartig formirt hat, dass sie genau an den Rand des Zahnfleisches passen, bohrt man von der unteren Seite aus eine Oeffnung für den Stift ein und lässt den durch den Bohrer hergestellten rauhen Rand ungeglättet. Hierauf füllt man den ausgefrässten Theil in der Porzellankrone mit Pyrozinkphosphat, und passt die Krone mit der Goldzwinge an ihrem Platze an. Nach der Verhärtung des Cements wird man finden, dass der rauhe Rand der oberen Fläche des Verbindungstheils die Entfernung und richtige Stellung der Zwinge wesentlich erleichtert. Nun verbindet man das Verbindungstheil vermittelst einer kleinen Quantität weicher Löthe (Zinn und Blei) mit dem Platinastift in der Krone, wobei man salzsaures Zinkoxyd als Fluss verwendet; eine kurze Anwendung des Blasebalgs genügt zur Erzielung der nöthigen Hitze. Die Wurzel wird alsdann mit Pyrozinkphosphat gefüllt und der Stift mit der Krone in der richtigen Stellung eingepresst. Man kann sich auch Verbindungstheile von verschiedener Grösse im Vorrath anfertigen, bei deren Herstellung man die Form ein- und mehrwurzeliger Zähne berücksichtigt. Falls keines der vorräthigen Verbindungstheile auf die später zu pivotirende Wurzel passt, so nimmt man ein solches, welches grösser ist, als der Umriss der Wurzel, schneidet vermittelst eines einzigen Schnittes bis zur Mitte der Zwinge ein, und verbindet die Theile dann derartig vermittelst einer passenden Drahtzange zusammen, dass die Ränder so weit übereinanderliegen, bis die passende Grösse erzielt ist. Dann löthet man die Theile mit Goldlöthe wieder zusammen.

(Dental Cosmos.)

Irrige Einbildungen während und nach der Stickoxydul-Narkose.

Von A. Howarth, L.D.S., Bradford, England.

In dem Werke A. Underwood's: „Notes on Anaesthetics" berichtete der Autor über einen eigenartigen Fall, wobei die betreffende Patientin behauptete, während der Stickoxydul-Narkose den Schmerz der Extraction genau empfunden zu haben, obwohl gar kein Zahn extrahirt worden war. Da ich kürzlich einen ähnlichen Fall in meiner Praxis erlebte, so halte ich es für zweckmässig, eine Mittheilung hierüber zur Kenntniss der Collegen zu bringen.

Der betreffende Patient, ein 45jähriger Geistlicher von sehr nervösem Temperament, consultirte mich im Laufe des letzten Sommers und bat, ihm mehrere Zähne und Wurzeln zu extrahiren. Nachdem der Patient von einem Arzte narkotisirt worden war, extrahirte ich drei Zähne; es traten während der Operation keine ungewöhnlichen Symptome auf, mit Ausnahme einer ausserordentlichen Steifheit der Glieder, welche jedoch während des Wiedererwachens des Patienten verschwand. Da noch einige Zähne zu extrahiren waren, ersuchte ich den Patienten, nach fünf Tagen wiederzukommen. Während der vor dieser Consultation stattfindenden Vorbereitungen äusserte der Patient den Wunsch, ihn mehr Stickoxydul inhaliren zu lassen, als bei der ersten Operation und behauptete, er habe den bei der letzten Extraction jedes Zahnes eingetretenen Schmerz deutlich gefühlt. Da sowohl der assistirende Arzt als ich fest überzeugt waren, dass dies ganz unmöglich war, so konnten wir den Wunsch des Patienten nicht berücksichtigen; wir verfuhren genau auf dieselbe Weise, wie bei der ersten Operation und machten hierbei die Beobachtung, dass die Steifheit der Glieder bei dem Patienten diesmal in noch höherem Grade auftrat; er stemmte die Füsse so fest wider den Fusstritt und presste zugleich den Kopf wider das Kopfstück, dass die eine Armlehne des Sessels zerbrach. Da die Steifheit nicht nachliess, entfernte ich das Mundstück und untersuchte das Zahnfleisch vermittelst des Fingers; hierbei stöhnte der Patient so schmerzlich, als ob er grosse Schmerzen empfinde und es kam mir vor, als wenn es vollständig bei Besinnung sei. Ich hatte ihm vorher das Versprechen geben müssen, ihm nicht wehe zu thun; aus diesem Grunde beschloss ich nun, vorerst gar keine Extraction vorzunehmen, sondern die Wirkung des Gases ruhig abzuwarten. Nach kurzer Zeit wurde die Athmung normal und der Patient kam wieder zum Bewusstsein; er behauptete sofort, die Extraction jedes einzelnen Zahnes genau gefühlt zu haben und es gelang dem Arzte und mir nur mit grosser Schwierigkeit, ihn zu der Einsicht der Thatsache zu bringen, dass gar keine Extraction vorgenommen worden war; erst nachdem wir ihm die zerbrochene Armlehne gezeigt hatten, schenkte er uns Glauben und sprach sein Bedauern über diesen Unfall aus. Im Laufe der nächsten Woche wurde der Patient nochmals narkotisirt, wobei dieselben Symptome wieder auftraten, jedoch in geringerem Grade. Ich extrahirte die Zähne und eine Wurzel, welche so klein war, dass ich sie kaum mit der Zange erfassen konnte; nach vollendeter Operation erklärte der Patient wieder, den Schmerz deutlich empfunden zu haben.

Ich würde jedem Collegen dankbar sein, welcher eine Erklärung dieser eigenartigen Einbildungen geben würde.

(Journal of the British Dental Association.)

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

Wie, wann und wo sollten Cemente verwendet werden?

Von J. R. Walker, D.D.S., New-Orleans.

Man hat, und zwar mit Recht, auf Grund vieljähriger Erfahrungen die Behauptung aufgestellt, dass, wenn die Erhaltung eines Zahnes schwierig erscheint, Gold das zum Füllen desselben am Wenigsten geeignetste Material ist. Die sich hieraus ergebende Folgerung ist die, dass sich für solche Zähne plastische Füllungen am Besten eignen. Jeder erfahrene Zahnarzt hat ohne Zweifel schon die Beobachtung gemacht, dass Zähne, welche so weich und entkalkt sind, dass sie unmöglich mit einer Füllung versehen werden können, deren Einführung auf irgend einer mechanischen Anpassung beruht, durch eine plastische Füllung erhalten worden sind; so lange letztere fest an den Wänden der Cavität haftet, macht die Caries keine Fortschritte. Man hat sich ferner auch aus ästhetischen Gründen darüber geeinigt, dass alle sichtbaren Füllungen an Vorderzähnen aus einem Materiale bestehen sollten, welches dieselbe Farbe hat, wie der Zahn; Juwelierarbeit im Munde gehört zu den altmodischen Dingen, über welche sich jeder Patient und Zahnarzt von gutem Geschmack moquirt. Es ist desshalb jedenfalls besser, bei etwaigen Defecten an Vorderzähnen keine künstlichen Goldkronen aufzubauen, sondern die Contour des betreffenden Zahnes vermittelst irgend eines Cements wiederherzustellen, dessen Farbe derjenigen des Zahnes möglichst ähnlich ist. Je abgenutzter der Zahn ist, je schwächer dessen Wände sind, desto sicherer kann ersterer durch die Einführung einer Cementfüllung erhalten werden; auch kann man, falls die vorliegenden Verhältnisse dies gestatten, den Boden der Cavität mit Cement füllen, in letzterem Haftpunkte anbringen und über der Cementlage eine Gold-Platinafüllung einführen; letztere sieht jedenfalls besser aus, als eine Goldfüllung. Man hat die Erfahrung gemacht, dass Zähne, welche in bedeutendem Grade abgenutzt waren, durch eine gute Cementfüllung noch 5, 8—10 Jahre lang erhalten werden konnten; falls nach längerer Zeit die Oberfläche abgeschürft erschien, war es nicht nöthig, die ganze Füllung zu entfernen; man trocknete den Zahn gründlich aus, entfernte die Oberfläche und trug so viel neues Material auf, bis der Zahn wieder seine natürliche Form hatte. Bekanntlich leiden Cementfüllungen nicht unter dem Einfluss von Temperaturwechsel, während letzterer eine sehr wesentliche Einwirkung auf Metallfüllungen ausübt, worunter die Pulpa oft bedeutend zu leiden hat.

Bei allen Cementfüllungen ist es von grosser Wichtigkeit, dass der Zahnhalsrand, sowie andere empfindliche Stellen durch das Auflegen eines Guttaperchapräparates geschützt werden; man sollte die betreffenden Stellen zuerst mit einem dünnen Ueberzug von Chlorapercha ver-

sehen und über derselben eine Guttaperchalage anbringen, welche so dicht sein muss, dass sie die empfindlichen Stellen entsprechend schützt. Bei Füllungen an Mahlzähnen kann man zuerst eine Guttaperchalage und auf diese den Cement einführen; die Mahlfläche fertigt man aus einem guten Amalgam.

Auch zur Ueberkappung der Pulpa eignen sich viele Cemente vorzüglich.

Bei Wurzelfüllungen an todten Zähnen spritze ich zuerst Chlorapercha ein und führe hierauf einen spitzzulaufenden Guttapercha-Cylinder ein, durch dessen Druck die Chlorapercha in alle unregelmässigen Windungen der Kanäle gepresst wird; dann fülle ich die Zahnkrone auf die gewöhnliche Weise.

Obwohl ich in meiner Praxis schon viele Contourfüllungen in Gold ausgeführt habe, und derartige Arbeiten zu schätzen weiss, bin ich doch zu der Ueberzeugung gekommen, dass mindestens 50 Procent aller schlechten Zähne durch Cementfüllungen erhalten werden können.

(Caulk's Dental Annual.)

Porzellan-Füllungen.

Von J. L. Stokes, D.D.S.

Kürzlich consultirte mich eine junge, schöne Dame, deren Vorderzähne an der Gaumenfläche gerieft waren. Die Patientin bat mich, eine an der Labialfläche ihres rechten mittleren Schneidezahnes befindliche Cavität, welche sich durch das Email hindurch in das Dentin erstreckte, zu füllen. Da die Cavität sehr gross war, machte ich die Patientin darauf aufmerksam, dass eine Goldfüllung an diesem Zahne zu sehr in das Auge fallen und hässlich aussehen würde und schlug desshalb vor, eine andere Füllung einzuführen, welche zum grössten Theil aus Porzellan bestände. Die Dame war hiermit einverstanden und ich verfuhr auf folgende Weise: Ich nahm einen genauen Abdruck der Labialfläche des Zahnes und fertigte ein Modell desselben an; dann brachte ich in dem Modellzahn genau dieselbe Oeffnung an, welche ich in dem natürlichen Zahn hätte anbringen müssen; hierauf schliff ich ein von einem Porzellanzahn abgeschnittenes Stück Porzellan glatt, dessen Farbe dem natürlichen Zahne genau glich; dieses Stückchen Porzellan wurde vermittelst Schellack an einem Holzstäbchen befestigt, um es besser halten zu können und derartig formirt, dass es genau in die Höhlung des Modellzahnes passte; nur zwischen den Wänden der Cavität und dem Porzellan liess ich rings herum einen kleinen Zwischen-

raum frei. Nachdem dies geschehen war, begann ich mit dem Präpariren des natürlichen Zahnes in dem Munde der Patientin; der Cofferdam wurde angelegt und die Cavität derartig erweitert, dass sie dieselbe Form zeigte, wie die an dem Zahn auf dem Modell angebrachte Höhlung. Nachdem ich die Cavität auf die gründlichste Weise gereinigt und präparirt hatte, füllte ich dieselbe mit einer ziemlich dünnen Cementmischung und presste hierauf das Porzellanstückchen in den Cement ein; hierdurch wurden die überschüssigen Cementtheile ausgeschieden und es blieb nur so viel Füllungsmasse in der Cavität, als zum Festhalten des Porzellanstückchens und zur Ausfüllung der Zwischenräume oder etwaiger Unregelmässigkeiten nothwendig war Nachdem der Cement sich vollkommen verhärtet hatte, entfernte ich vermittelst eines feinen Excavators die um den Rand des Porzellans befindlichen Cementtheile und begann mit der Einführung der Goldfüllung; die Ränder des Porzellans hatte ich vor dessen Einführung leicht abgeschrägt und die Cavitätenwände entsprechend formirt; ich condensirte die Goldfüllung derartig, dass das Gold einerseits die Ränder des Porzellanstückchens leicht bedeckte und andererseits in eine, dem Rande der Cavität entlang angebrachte Vertiefung einmündet, wodurch die Goldfüllung sehr fest sass und nach ihrer Vollendung wie ein feiner Goldfaden oder Ring aussah, den man in den Zahn eingefügt hatte.

Das Resultat dieser mühevollen Arbeit war ein äusserst befriedigendes und das Aussehen der Patientin wurde durch diese Operation wesentlich verbessert. Ich erlaube mir bei Besprechung der letzteren allen jungen Anfängern den wohlgemeinten Rath zu geben, niemals den Gedanken aufkommen zu lassen, dass eine Arbeit tadellos sei, sondern sich stets zu bemühen, die vortrefflichste Arbeit immer noch mehr zu verbessern; ich halte dies für die Pflicht jedes gewissenhaften und strebsamen Zahnarztes. (Southern Dental Journal.)

Erhaltung der Zahnwurzeln.

Von Dr. B. Q. Stevens, Hannibal.

So lange ich practicire, war es stets mein Bestreben, alle Wurzeln zu erhalten, welche ich für stark und gesund genug hielt, um ein gründliches Präpariren, sowie die Einführung einer Füllung auszuhalten. Als ich vor 25 Jahren zu practiciren anfing, glaubte man von vortrefflichen Erfolgen sprechen zu dürfen, wenn es gelang, von zehn Zähnen mit exponirter Pulpa einen einzigen zu retten. Jetzt sind wir so weit vorgeschritten, dass es sich gleich bleibt, ob die Pulpa noch gesund

oder ob sie abgestorben ist, weil man in beiden Fällen den Zahn in vollkommen gesunden Zustand versetzen kann. Die meisten jüngeren Zahnärzte beschränken sich auf eine besondere, mit Vorliebe angewendete Methode; falls der Erfolg bewiesen hat, dass dieselbe gut ist, kann man die ausschliessliche Anwendung derselben nicht missbilligen; dagegen muss der betreffende Zahnarzt bei etwaigen Misserfolgen zugeben, dass er dieselben verschuldet hat.

Das Verfahren, welches sich in meiner Praxis als höchst zweckentsprechend bewährt hat, ist folgendes: Nachdem alle Pulpareste entfernt worden sind und die Pulpacavität mit feinen Nervnadeln, welche mit in Holzcreosot getauchten Wattebäuschchen umwickelt werden, gründlich gereinigt wurde, präparire ich kleine stäbchen- oder dornförmige Stückchen Orangenholz und gebe denselben eine derartige Form, dass sie lose in dem Pulpakanal haften; hierauf tauche ich dieselben wiederholt in eine Lösung von Guttapercha in Chloroform und lasse diese trocknen. Dann ziehe ich ein kleines rundes Stückchen Cofferdam über das Holzstäbchen, womit ich dann die genaue Länge des Pulpakanals abmesse und an dem Stäbchen markire. Nachdem der Wurzelkanal gründlich ausgetrocknet worden ist, erwärme ich das Holzstückchen und führe dasselbe vermittelst einer leichten Drehung bis zur Spitze der Wurzel ein; in Folge des hierbei ausgeübten Druckes bricht das Stäbchen gewöhnlich an derjenigen Stelle ab, wo es sich fest an die Wurzel anschliesst. Der übrige Theil des Wurzelkanals kann mit irgend einem beliebigen Material gefüllt worden; falls der Patient ein Ersatzstück trägt, welches auf der betreffenden Wurzel ruht, verwende ich gewöhnlich Guttapercha zur Füllung der letzteren. Nur in seltenen Fällen extrahire ich solche Wurzeln, welche nicht mit einem Excavator zu behandeln sind. Ich halte es in Betreff des Tragens künstlicher Zähne für höchst wichtig, die Wurzeln als Grundlage für die Platte zu erhalten, weil die Patienten alsdann viel besser zu kauen im Stande sind, als dies mit dem Zahnfleisch möglich ist; auch bleiben die Contouren des Gesichts durch die Erhaltung der Wurzeln in ihrer natürlichen Form. Falls bei einem Patienten mehrere abgebrochene Zähne und Wurzeln vorhanden sind, tödte ich, wenn Schmerzen vorhanden sind, sämmtliche blosliegende Pulpen, reinige die Wurzeln so gut als möglich und fülle die nicht empfindlichen Cavitäten mit Gummi-Sandarach. Nach Verlauf von zwei Tagen schleife ich die Wurzeln entsprechend ab und fülle dieselben. Gewöhnlich sind sie nach kurzer Zeit in so gesundem Zustande, dass man eine künstliche Krone aufsetzen oder eine Platte über denselben einführen kann. Mit einer auf natürlichen Wurzeln ruhenden Platte kann der Patient beinahe eben so gut kauen, als mit seinen natürlichen Zähnen;

es ist dann kein Zurücktreten des Zahnfleisches zu befürchten; auch kann man einzelne Wurzeln, falls man Symptome von Reizung vorfindet, zuerst mit einer temporären Füllung versehen und erst später eine permanente Füllung einführen. Bei Wurzelfüllungen, wo ein Haftpunkt wünschenswerth ist, lässt man das Holzstäbchen so weit vorstehen, dass dasselbe als Haftpunkt für die Guttaperchafüllung dient.

(Archives of Dentistry.)

Ein Fall von Replantation.

Von A. H. Fuller, M.D., D.D.S., St. Louis.

Das rege Interesse, welches der Replantation und Transplantation der Zähne in letzterer Zeit gewidmet wird, veranlasst mich, über folgenden Fall aus meiner Praxis zu berichten.

Walter C., 16 Jahre alt, stürzte am 11. November v. J. vom Pferde und fiel auf das Gesicht; durch diesen Fall wurden die beiden mittleren, oberen Schneidezähne vollständig aus den Zahnfächern gedrängt, mehrere Zähne gelockert und die Lippen, sowie das Gesicht bedeutend verletzt. Der Patient kam am folgenden Tage zu mir; er hatte inzwischen die beiden Schneidezähne losgelöst und brachte mir dieselben. An dem rechten, oberen Schneidezahn war an der Mesialfläche ein Stück der Krone abgebrochen; der Bruch erstreckte sich $^5/_{16}$ Zoll unter den Zahnhals bis in die Pulpacavität. Ich entfernte die Pulpen beider Zähne und füllte die Pulpahöhlen mit Chlorapercha; bei dem einen Zahne führte ich die Füllung durch eine an der Lingualfläche der Krone hergestellte Oeffnung ein, bei dem anderen an der Bruchstelle. Während ich die natürliche Form des rechten Schneidezahnes durch eine Goldfüllung wiederherstellte, wickelte ich den linken Schneidezahn in eine angefeuchtete Serviette ein.

Dann legte ich die Zähne in eine Quecksilber-Bichlorid-Lösung (1—1000), entfernte alle geronnenen Bluttheile aus den Alveolen, wusch letztere mit der vorerwähnten Lösung sorgfältigst aus und drückte dann die Zähne in correcter Stellung fest in die Zahnfächer ein.

Die Zähne wurden durch einen zollbreiten Cofferdamstreifen in ihrer Stellung gehalten; ich befestigte den letzteren derartig an den beiden Bicuspidaten auf jeder Seite des Mundes, als wenn es sich um die Füllung dieser Zähne handelte, dehnte den Streifen jedoch auf solche Weise, dass er nach dem Ziehen über den Schneideflächen der Schneidezähne eine Art Schiene bildete. Als Mundwasser liess ich den Patienten 2 – 3 Tage lang Calendula-Tinctur und Wasser anwenden, später Listerine und Wasser. Während des Verlaufs der folgenden

Woche liess ich den Patienten täglich zu mir kommen und spritzte das Zahnfleisch und die Zähne mit einer Wasserstoffsuperoxydlösung, später mit einer Mischung von Listerine und Wasser ab. Der Cofferdamstreifen blieb 10—12 Tage im Munde; nach Ablauf dieser Zeit bedurften die Zähne keiner Stütze mehr. Nach sieben Wochen sassen dieselben so fest, wie die übrigen Zähne und das Zahnfleisch war vollkommen gesund; es war nur noch eine unbedeutende Empfindlichkeit vorhanden. — Die replantirten Zähne waren 24 Stunden lang ausserhalb des Mundes gewesen. (Archives of Dentistry.)

Kleine Mittheilungen.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Bekanntlich habe ich jedem Praktiker, sowie auch den Herren Fabrikanten das Recht eingeräumt, alle von mir herrührenden Instrumente, Hilfsmittel etc. nachzumachen oder auch in den Handel zu bringen; es hat Niemand nöthig, darum bei mir anzufragen oder sich zu bedanken. Dagegen aber protestire ich, dass Jemand ein Patent auf eine meiner Ideen nimmt. In letzterer Zeit bringen die amerikanischen Fachjournale, sowie auch die Januar-Nummer der „Zahntechnischen Reform", Abbildungen von Matrizen mit Preisangabe, welche Dr. W. B. Miller erfunden haben will; er liess sich dieselben am 19. October 1886 patentiren. Ich habe diese Matrizen in meiner Broschüre, welche 1885 erschienen ist, auf Seite 33 beschrieben und auch schon früher auf den Versammlungen gezeigt.

Beruhigungsmittel.

Mit gutem Erfolge lässt sich das sogenannte Beruhigungsmittel, welches ich im Januar-Heft des Correspondenz-Blattes 1886, Seite 1, beschrieben habe, auch verwenden, wenn man die mit dem Mittel getränkte Baumwolle in Cocaïnpulver tupft oder damit bestreut, so dass ein wenig Cocaïn haften bleibt.

Amalgamfüllungen.

Bei Amalgamfüllungen bewährt es sich oft sehr gut, wenn man die dabei verwendeten, gelötheten Matrizen einige Stunden um den Zahn sitzen lässt und erst dann entfernt. Die gelötheten Enden biegt man zur Seite oder umhüllt sie mit Guttapercha. Auch muss man die Articulation bei der Herstellung der Matrizen berücksichtigen. Um sie leicht abnehmen zu können, fasst man die beiden Enden mit der Flachzange und biegt sie hin und her, wodurch sich die Matrize etwas erweitert. Diese Füllungen, wie überhaupt alle Amalgamfüllungen, sollte man sorgfältig poliren.

Versammlungen.

Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien.

In der November-Sitzung erstattete der Curator der Gesellschaft, Storer Bennett, einen Bericht über die, seit der letzten Versammlung dem Museum zugesandten Geschenke. Von besonderem Interesse sind zwei, von Dunn in Florenz überschickte Kiefer, d. h. ein Ober- und ein Unterkiefer, welche in einem alten etruskischen Grabe gefunden wurden und wahrscheinlich ungefähr 2500 Jahre alt sind. Die in dem Oberkiefer befindlichen Zähne sind klein, ziemlich abgenutzt, jedoch ohne irgend welche Spuren von Caries; der an denselben befindliche Zahnsteinansatz ist nur gering. Die Zähne des Unterkiefers sind gleichfalls sehr abgenutzt und haben das eigenthümliche, dunkle Aussehen, welches man an denjenigen Zähnen beobachtet hat, an welchen die bisher rasch um sich greifende Caries plötzlich dadurch gehemmt wurde, dass eine Neubildung von Kalksalzen stattfand. An den Hälsen der Zähne war eine unbedeutende Resorption wahrzunehmen; auch fanden sich dort kleine Knötchen von Zahnstein vor.

Hierauf stellte Redner eine 16jährige Patientin vor, deren Zahnentwicklung höchst merkwürdig war. In dem Unterkiefer befanden sich zwei erste permanente Molaren, die vier temporären Molaren, zwei temporäre Eckzähne und ein pflockförmiger Milch-Schneidezahn; in dem Oberkiefer waren nur noch die Wurzeln der Milch-Eckzähne und der erste, rechte, permanente Molar vorhanden. Die temporären mittleren Schneidezähne, sowie der erste, linke, permanente Molar waren wegen Caries extrahirt worden; es waren jedoch ausserdem keine anderen Zähne durchgebrochen. In der Familie der Patientin war bisher keine mangelhafte Zahnentwicklung oder irgend welche Abnormität vorgekommen.

Charles Tomes zeigte das Modell eines merkwürdigen Falles von unterbrochener Entwicklung der Molaren vor. Der Patient, ein 25jähriger Mann, consultirte Redner vor Kurzem wegen heftiger Schmerzen in dem rechten, zweiten, oberen Molaren. An diesem Zahne lag die Pulpa blos; auch war durch den Druck des Weisheitszahnes Resorption entstanden. Redner beschloss deshalb, den Zahn zu extrahiren; nach der Extraction entdeckte er zu seinem Erstaunen, dass dieser Molar keine Wurzeln hatte. Durch genaue Untersuchung vermittelst der Sonde wurde constatirt, dass weder der sechsjährige Molar, noch die anderen Molaren eine Wurzel hatten, obwohl die Kronen der Zähne ziemlich gut entwickelt waren. Das Merkwürdige bei diesem Falle besteht darin, dass die Unterbrechung der Entwicklung der verschiedenen Zahnwurzeln immer in dem gleichen Stadium erfolgt war, obwohl letzteres zu verschiedenen Zeitpunkten auftrat.

Colyer berichtete über einen ähnlichen Fall, welcher bei einem 30jährigen, vollkommen gesunden Manne vorgekommen war. In dem Munde dieses Patienten befanden sich sieben Milchzähne und die vier sechsjährigen Molaren; seit dem Durchbruch der letzteren waren keine anderen Zähne mehr erschienen.

S. J. Hutchinson besprach hierauf verschiedene kleine, in der Praxis erprobte Vortheile, deren Anwendung er allen Collegen empfahl. Es kommt z. B. sehr häufig vor, dass bei dem Montiren von Zahnfleischblöcken die Verbindungsstellen an der vollendeten Pièce schwarz aussehen. Um diesen Missstand zu verhüten, wurde der Vorschlag gemacht, die betreffenden Stellen von innen und aussen mit Streifen von Goldfolie No. 60 zu bedecken; allein dieses Verfahren hat sich nicht als praktisch bewährt. Redner empfahl, die betreffende Pièce mehrere

Stunden lang in eine dicke Paste von Chlorkalk zu legen; nach 6—8 Stunden wird man finden, dass die schwarzen Linien vollständig verschwunden sind.

Bei dem Einsetzen von Stiftzähnen kommt es öfters vor, dass man nach dem Präpariren der Wurzel einen Abdruck nehmen muss und die Operation erst in einer zweiten Sitzung vollenden kann. Es ist jedoch, besonders für eine Dame, sehr unangenehm, 1—2 Tage lang mit einer Lücke im Munde herumgehen zu müssen; um diesen Uebelstand zu vermeiden, empfahl Redner, stets mehrere Stiftzähne von verschiedener Grösse, Form und Farbe als Vorrath zu präpariren und dieselben vorkommenden Falles zur temporären Ausfüllung der Lücke zu verwenden; selbst wenn ein solcher Zahn nicht gut passen sollte, sind die meisten Patienten sehr dankbar für eine derartige Aushülfe, welche jedenfalls immer besser aussieht, als eine entstellende und auffallende Lücke.

Wenn man älteren Leuten Schneidezähne einsetzen muss, so ist es, falls die angrenzenden natürlichen Zähne keine Pulpa mehr haben oder in Folge eines dünnen Zahnsteinansatzes entfärbt erscheinen, oft sehr schwierig, Ersatzzähne zu finden, deren Farbe und Aussehen zu den noch vorhandenen, natürlichen Zähnen passt. Viele reiben die Oberfläche der künstlichen Zähne mit Sandpapier ab; Redner empfiehlt zu diesem Zwecke die Anwendung von Flussspathsäure, wodurch der Glanz der Zähne verschwindet und diese dasselbe matte Aussehen erhalten, welches man an todten Zähnen vorfindet.

Bei dem Füllen einzelner Zähne wünscht mancher Zahnarzt oft, anstatt zweier, drei Hände zu besitzen, so z. B. wenn man beide Hände zur Herstellung einer Füllung an der Lingualfläche eines Schneidezahnes braucht und zu gleicher Zeit einen Mundspiegel halten sollte. Bei derartigen Fällen steckt Redner ein Stück Kork zwischen die Zähne und befestigt den Mundspiegel vermittelst eines Drahtes an ersterem; dies ist viel bequemer, wenn man den Handgriff ablöst, da man den Draht in jeder beliebigen Stellung fixiren kann.

Der Präsident, T. Charters White, bestätigte, dass es sehr empfehlenswerth sei, Stiftzähne zur temporären Ausfüllung von Lücken zu verwenden, machte jedoch darauf aufmerksam, dass man die Stifte genügend befestigen muss; denn es kam ein Fall vor, wobei die betreffende Patientin den ungenügend befestigten Stiftzahn verschluckte.

Hierauf zeigte Walter Coffin Proben von hartem Kautschuk mit einem Metallüberzug vor; dieses Verfahren wurde vor Kurzem von M. G. Cunningham eingeführt. Diese Methode besteht darin, dass man zwischen das Modell und dem Kautschuk eine Lage feiner Metall-Feilung legt; hierauf wird die Cüvette gestopft, zwischen den Kautschuk und das Metall ein Stück Calico oder Baumwollenstoff gelegt und geschlossen, dann wieder geöffnet und der Stoff entfernt. Der Kautschuk wird dann mit einer adhäsiven Lösung überpinselt, das Metallpulver über die präparirte Fläche ausgebreitet, die Cüvette geschlossen und auf die gewöhnliche Weise vulcanisirt. Nach dem Vulcanisiren wird die Metalloberfläche mit einem glatten Steine finirt und polirt; wenn dieselbe richtig präparirt wurde, kann man sie versilbern oder vergolden, oder deren Volumen durch galvanisches Verfahren nach Belieben vergrössern. Redner hat die Erfahrung gemacht, dass ein solcher Metallüberzug so fest haftet, dass er nur dadurch entfernt werden kann, dass man die Oberfläche des Kautschuks zerstört. Bei dem Versuche, diese Platte durch galvanisches Verfahren zu vergolden, ging viel Gold verloren; dennoch empfiehlt es sich, weitere Versuche mit dieser Methode anzustellen, da dieselbe grosse Vorzüge hat.

Cunningham erklärte, dass der Misserfolg, welchen W. Coffin in Betreff

der galvanischen Vergoldung erfuhr, dadurch zu erklären sei, dass letzterer es unterlassen habe, die Oberfläche der Platte auf die übliche Weise „aufzufrischen", was als Vorbereitung unumgänglich nothwendig sei.

H. C. Walter erklärte hierauf die Wirkung der Tauber'schen hydraulischen Presse zum Schlagen von Platten, deren Verwendung Redner lebhaft empfahl.

In der December-Sitzung zeigte J. H. Mummery verschiedene Modelle vor, durch welche die allmählige Einwirkung eines Regulirungs-Apparates veranschaulicht werden sollte; letzterer wurde gleichfalls vorgezeigt. Der betreffende Fall war ein schwieriger; die Patientin, ein 14jähriges, äusserst schwächliches Mädchen, hatte in Folge mehrerer, sehr heftiger Anfälle von Periostitis sämmtliche obere Molaren verloren; hierdurch, sowie in Folge des leidenden Gesundheitszustandes der Patientin wurde die Behandlung sehr erschwert; es gelang jedoch den Monate lang fortgesetzten Bemühungen des Redners, ein sehr befriedigendes Resultat zu erzielen. Es wurde eine Goldplatte angefertigt, welche die ersten Bicuspidaten überkappte und sich auf beiden Seiten dem Alveolarrande lang erstreckte; an den Enden derselben war ein Haken angebracht, an welchem ein Gummiring befestigt wurde; letzterer wurde um den zweiten Bicuspidaten gelegt und derartig vermittelst eines an der Platte angebrachten, kleinen Häkchens gehalten, dass die Zähne in horizontaler Richtung gezogen wurden. Nachdem die zweiten Bicuspidaten in die richtige Stellung gezogen worden waren, wurden dieselben gleichfalls überkappt und derselbe Apparat an den ersten Bicuspidaten, welche man von der früheren Ueberkappung befreit hatte, in Anwendung gebracht. Nachdem der gewünschte Raum vorhanden war, wurden die anderen Zähne vermittelst einer Kautschukplatte mit Klammern aus Klavierdraht in die richtige Stellung gezogen.

W. Hern berichtete über einen Fall von Neuralgie in der Gegend der Augenhöhle. Der Patient, ein 56jähriger Mann, consultirte im Juli vor. Jahres den an dem Hospital für Augenleidende angestellten Arzt Lawson; der Kranke klagte über Doppeltsehen, sowie heftige Schmerzen an dem linken, oberen Augenhöhlenrande. Die Untersuchung ergab eine Lähmung des linken, oberen, schiefen Augenmuskels; bei genauer Besichtigung der Mundhöhle fand sich auf der linken Seite ein cariöser, oberer Molar vor; der Arzt glaubte, da gar keine anderen Symptome vorhanden waren, das Leiden auf die durch jenen Zahn erregte Reizung zurückführen zu können, und schickte deshalb den Patienten in das Dental Hospital in London. Redner fand nach genauer Untersuchung des Mundes, dass die Zähne — mit Ausnahme der linken, oberen zweiten und dritten Molaren — gesund waren; an der Distalfläche des zweiten Molaren befand sich eine grosse Cavität mit blosliegender Pulpa; an dem dritten Molaren lag die ziemlich kleine Cavität an der Mesialfläche. Der Patient klagte über heftige, neuralgische Schmerzen in der Augenhöhlengegend, welche so peinlich seien, dass er Nächte lang nicht habe schlafen können. Redner extrahirte den zweiten Molar und füllte die in dem dritten Molaren befindliche Cavität mit Guttapercha. Im Laufe der folgenden Woche kam der Patient nochmals und erklärte, dass die Schmerzen gänzlich nachgelassen hätten; dagegen war das Doppeltsehen nicht beseitigt. Allmählig hörte letzteres jedoch gleichfalls auf und auch die neuralgischen Schmerzen verschwanden vollständig.

Hutchinson erinnerte an einen ähnlichen Fall, über welchen er in einer früheren Sitzung ausführlichen Bericht erstattet hatte; auch bei diesem Patienten

verschwanden die neuralgischen Schmerzen nach der Extraction des betreffenden cariösen Zahnes; der Muskelkrampf hielt dagegen noch längere Zeit an und hörte erst nach Ablauf mehrerer Monate vollständig auf.

Newland Pedley machte darauf aufmerksam, dass es in letzterer Zeit eine Art Mode geworden sei, Augenleiden auf die durch cariöse Zähne erregte Reizung zurückzuführen, und wies darauf hin, dass die nach der Extraction des betreffenden Zahnes eintretende Besserung nicht immer unbedingt als das Resultat dieser Operation zu betrachten sei. Redner berichtete über einen, bei einem jungen Mädchen vorgekommenen Fall, wobei die Patientin über Schmerzen in dem einen Auge, sowie über Verlust des Sehvermögens klagte. Der betreffende Arzt erklärte, dass sich in Folge der Reizung cariöser Zähne der schwarze Staar entwickelt habe. Nachdem mehrere Zahnstumpen extrahirt worden waren, trat vorübergehende Besserung ein; da das Sehvermögen sich jedoch nur in geringem Grade gebessert hatte, ging die Patientin nochmals zu einem Augenarzte. Dieser untersuchte die Augen genau, und sprach nach wiederholten Versuchen mit verschiedenartigen Brillen seine Ueberzeugung dahin aus, dass die Patientin an Hysterie litte.

Hunt (Yeovil) erklärte, dass bei den meisten Augenleiden nach der Extraction cariöser Zähne alsbald Besserung eintrete; es kommen sehr häufig Fälle vor, welche den von den Herren Collegen Hutchinson und Hern besprochenen ähnlich sind und man kann bei allen die Beobachtung machen, dass das Augenleiden sich stets bessert, nachdem die cariösen Zähne, welche Reizung erregten, extrahirt worden sind.

F. J. Bennett sprach seine Ansicht dahin aus, dass derartige Fälle nicht oft vorkommen, sondern vielmehr selten sind: bei vielen Berichten wird nur auf das momentane Resultat hingewiesen: falls man jedoch eine genaue Untersuchung über jeden Einzelfall anstellen würde, so glaube er, dass man oft seine Ansichten ändern werde. So wurde z. B. über einen Fall berichtet, wobei die betreffende Patientin, nachdem ihr ein oberer, mittlerer Schneidezahn eingesetzt worden war, eine Entzündung der Regenbogenhaut bekam, deren Entstehung man der, durch jene Operation erregten Reizung zuschrieb; dagegen sprach der die Patientin behandelnde Augenarzt seine Ansicht entschieden dahin aus, dass jene Annahme eine irrige sei, indem jene Entzündung in keiner Beziehung zu dem Zustand des Zahnes oder der Einwirkung der betreffenden Operation stehe.

Hutchinson erwiederte hierauf, dass es durch die Erfahrung längst bewiesen sei, dass sehr enge Beziehungen zwischen den Krankheiten der Augen und denjenigen der Zähne bestehen. Vor ungefähr zwei Jahren hielt Henry Power einen Vortrag über dieses wichtige Thema, welcher sehr viel Belehrendes enthielt, und dessen Behauptungen durch viele in der Praxis vorgekommenen Fälle bestätigt worden sind.

Dr. Walker ist derselben Ansicht und gab Allen, welche über diesen Punkt zweifelhaft sind, den Rath, den betreffenden Vortrag H. Power's zu lesen.

Redman (Brighton) berichtete hierauf über einen, bei einem 22jährigen Mädchen vorgekommenen Fall. Bei der Patientin hatte sich am Kieferwinkel ein Abscess entwickelt, welcher sich nach aussen geöffnet hatte; in Folge der Entzündung war Kieferklemme eingetreten, wodurch die Untersuchung des Mundes in hohem Grade erschwert wurde. Redner entdeckte, dass der Abscess durch die Reizung eines impactirten Weisheitszahnes entstanden sei; um jedoch die Extraction des letzteren zu ermöglichen, musste der zweite Molar extrahirt werden. Nach dessen Entfernung schloss sich der Abscess; später trat dann hef-

tige Neuralgie ein. Redner extrahirte hierauf die noch im Munde befindlichen Wurzeln des ersten Molaren; doch trat nach dieser Operation keine Besserung ein, weshalb die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass die neuralgischen Schmerzen in Folge irgend eines Druckes entstanden, welchen die Vernarbung der Abscesswunde auf die Nervenfasern ausübte.

Hunt zeigte das Modell des Unterkiefers einer 40jährigen Dame vor, welche längere Zeit ein oberes und ein unteres Ersatzstück getragen hatte; der Druck des letzteren erregte etwas Schmerz, weshalb die Patientin ein Stückchen Watte unter die Platte legte. Allmählig gewöhnte sie sich an diese Unterlage und legte ein immer grösseres Stück Watte auf; hierdurch trat nach und nach eine vollständige Resorption des Alveolarrandes auf beiden Seiten des Mundes ein. Man sollte die Patienten vor einer solchen willkürlichen Anwendung von Watte warnen; bei einer anderen Patientin waren durch das Einzwängen von Watte zwei untere Molaren derartig auseinandergedrängt worden, dass Redner seinen Daumen in den Zwischenraum einlegen konnte.

Willoughby Weiss, Walter Coffin und der Präsident Charters White berichteten über mehrere ähnliche, in ihrer Praxis vorgekommenen Fälle.

Hierauf zeigte Geo Cunningham (Cambridge) das Modell eines von Dr. Rosenthal in Lüttich angefertigten Apparates vor; derselbe war für einen Patienten bestimmt, welcher einen beträchtlichen Theil des Unterkiefers durch Nekrose verloren hatte; der aufsteigende Kieferast nebst Gelenk, sowie der bis zu dem zweiten Bicuspidaten reichende Theil des Kieferknochens hatten entfernt werden müssen; in Folge der mangelnden Muskelthätigkeit war das andere Gelenk verrenkt und die Thätigkeit des Kiefers gehemmt. Um es dem Patienten zu ermöglichen, zu kauen, fertigte Dr. Rosenthal zwei Goldplatten an; die eine derselben wurde vermittelst Schrauben an dem ersten, oberen Bicuspidaten und ersten Molaren befestigt, da der zweite Bicuspidat fehlte: in dem Zwischenraum wurde ein nach unten und rückwärts geneigtes Stäbchen befestigt. Die untere Platte wurde an den zweiten Bicuspidaten befestigt; dieselbe trug eine sich nach unten und rückwärts erstreckende Röhre, in welche der Stift der oberen Platte einmündete; letzterer war so lang, dass er sogar bei weitem Oeffnen des Mundes nicht aus der Röhre gleiten konnte. Durch diesen Apparat wurde der noch vorhandene Theil des Kiefers in richtiger Stellung gehalten und der Patient konnte ohne Anstrengung kauen.

Storer Bennett berichtete über einen ähnlichen Fall und versprach, den zum Ersatz der verlorenen Kiefertheile angefertigten Apparat in der nächsten Sitzung vorzuzeigen.

Hierauf zeigte Präsident T. Charters White eine ziemlich grosse Anzahl von Kieferknochen vor, welche von W. Cunningham dem Museum der Gesellschaft zugeschickt worden waren. Man hatte diese Ueberreste menschlicher Kiefer an einem alten Begräbnissorte bei Heytesbury in South Wilts gefunden. Diese alten Gräber bezeichnet man gewöhnlich mit der Benennung „Tumulus“; solche Grabstätten sind von länglicher Form, ungefähr 150 Fuss lang, 50 Fuss breit und 11 Fuss hoch. Das Grab, in welchem man die vorerwähnten Kieferknochen fand, enthielt die Skelette von ungefähr 14 Menschen; die Hälfte der Schädelknochen war gespalten und augenscheinlich mit Gewalt zerschlagen. Die in den verschiedenen Kiefern befindlichen Zähne waren im höchsten Grade abgenutzt. Mr. White hat diese Zähne, sowie auch den an denselben befindlichen Zahnstein genau untersucht; in letzterem fanden sich zerstreute, kiesel- und quarzhaltige Sandkörner vor, sowie auch zersetzte Epithelschuppen, Zellenfragmente, Kornhülsen, Bartfedern,

kleine Wollentheile, die Spitze eines Fischzahnes etc. An einigen Exemplaren war bedeutende Resorption der Alveolen zu bemerken, sowie auch Anzeichen von Alveolar-Abscess; dagegen fand man nicht die geringste Spur von Caries. In Uebereinstimmung mit Mummery, Professor Rolleston und anderen Forschern ist W. Cunningham der Ansicht, dass diese Kieferknochen 3000—4000 Jahre alt sind.

D. Hepburn zeigte zum Schlusse noch einige Schädel vor, welche man im Westen Irlands gefunden hatte. Die in den Kieferknochen von Erwachsenen und Kindern befindlichen Zähne waren von tadelloser Structur und es fand sich an denselben nicht die geringste Spur von Caries vor.

In der Januar-Sitzung zeigte Dr. Walker mehrere Platten vor, an welchen die verschiedenen Stadien des Cunningham'schen Verfahrens, den Ueberzug von Kautschukplatten mit Gold betreffend, ersichtlich waren. Redner bezeichnete diese Methode als einen bedeutenden Fortschritt auf dem Gebiete der Kautschukarbeit; bei vier Patienten, für welche derartige Kautschukplatten mit Goldüberzug angefertigt worden waren, war das Resultat ein höchst befriedigendes, sogar bei sehr empfindlichen Personen, in deren Mund durch das frühere Tragen von Kautschukplatten Wundheit und Reizung der Schleimhaut erregt worden war. Die galvanische Vergoldung haftet nach Aussage des Redners besser an der Platte, wenn man deren Oberfläche vorher entweder mit Graphit abreibt oder eine ganz dünne Silber- oder Kupferlage auf galvanischem Wege auflegt. Die bisher nach dieser Methode vergoldeten Platten haben sich sehr gut gehalten.

Hutchinson berichtete über einen eigenartigen Fall, wobei es sich darum handelte, eine nicht regulirbare Deformität zu verbergen. In dem Munde einer 25 jährigen Dame stand ein oberer, seitlicher Schneidezahn so weit nach hinten, dass hierdurch eine bedeutende Entstellung entstand. Redner hatte verschiedene Versuche gemacht, um den Zahn nach vorne in die richtige Stellung zu ziehen; allein alle angewendeten Mittel waren vergeblich, da die Richtung der Wurzel keine Veränderung der Stellung des Zahnes zuliess. Redner brachte an dem Zahnhalse dieses seitlichen Schneidezahnes eine Goldspange an, befestigte letztere vermittelst Cement und löthete einen künstlichen Schneidezahn in correcter Stellung an der Spange an. Manche Zahnärzte missbilligen ein derartiges Verfahren und behaupten, dass der betreffende Zahn durch die Reibung der Spange zerstört wird; allein dies kann dadurch verhütet werden, dass man dem Patienten die pünktlichste Reinhaltung der Zähne zur Pflicht macht und die Cementlage von Zeit zu Zeit erneuert.

Morton Smale besprach hierauf die Verwendung des Cocaïn in der zahnärztlichen Praxis. Redner verwendete dieses Mittel seit dem Jahre 1884 und möchte dasselbe keinen Tag mehr entbehren; er erklärte die Wirkung des Cocaïns sowohl bei Extractionen, als bei Entfernung lebender Pulpen, Torsionen, schneller Trennung der Zähne durch Keile etc. als eine vorzügliche und hat niemals irgend welche schlimme Nachwirkungen erlebt. Es ist zu bedauern, dass es noch viele Zahnärzte gibt, welche ein gewisses Misstrauen gegen dieses Mittel hegen; um jedes Vorurtheil zu beseitigen, machte Redner den Vorschlag, dass ein Comité ernannt werden solle, welches sich verpflichte, die hierauf bezüglichen Untersuchungen anzustellen und s. Z. über deren Resultat Bericht zu erstatten.

Dr. Walker unterstützte diesen Vorschlag: der Präsident wies jedoch darauf hin, dass die Nothwendigkeit eines solchen Schrittes bis jetzt noch keine sehr dringende sei, weshalb es räthlich sei, mit der Ausführung noch so lange zu war-

ten, bis die Mehrzahl der Mitglieder der Gesellschaft die Ernennung eines Comité's verlange.

Vanderpant (Kingston) zeigte zwei überzählige Bicuspidaten vor, welche aus dem Munde einer 32jährigen Dame extrahirt worden waren.

Redman (Brighton) zeigte das Modell des Unterkiefers einer 48jährigen Dame vor; es waren auf der einen Seite desselben ein, auf der anderen Seite zwei überzählige Bicuspidaten vorhanden; hinter den Weisheitszähnen befanden sich noch zwei überzählige Zähne.

In der Februar-Sitzung, welche unter dem Vorsitz des neuerwählten Präsidenten C. S. Tomes stattfand, zeigte Betts das Modell des Mundes eines 9jährigen Knaben vor, bei welchem noch nicht ein einziger permanenter Zahn zum Durchbruch gekommen war; von den Milchzähnen war noch keiner ausgefallen. Bei verschiedenen Gliedern der Familie des Patienten waren die temporären Molaren im Munde geblieben; die Mutter dieses Knaben hatte erst vor Kurzem einen Milch-Schneidezahn verloren. Bei einer anderen 35jährigen Patientin war kürzlich ein todter Zahn zum Durchbruch gekommen; die Dame hatte längere Zeit eine kleine Goldplatte getragen, an welcher ein erster Bicuspidat befestigt war; sie erklärte jedoch vor einigen Tagen, es sei ihr nicht möglich, diese Platte länger zu tragen, letztere genire sie im Munde und es befinde sich unter derselben ein Knoten. Die Patientin klagte ferner über sehr heftige, neuralgische Schmerzen. Redner entdeckte bei genauer Untersuchung des Mundes, dass die Spitze des rechten, oberen Eckzahnes das Zahnfleisch an der betreffenden Stelle durchdrang und dass dieser Zahn bereits in so hohem Grade cariös war, dass die Pulpa bloslag; letztere wurde vermittelst Arsenik getödtet und der Zahn gefüllt. Der Process des Zahndurchbruchs erlitt hierdurch keine Störung. Dieser Fall beweist, dass der Durchbruch der Zähne ganz unabhängig von deren Zustand und Bildung ist.

Storer Bennett berichtete über einen Fall, bei welchem durch die Reizung eines impactirten Weisheitszahnes ein tiefliegender Abscess im Genick entstanden war, ohne dass jedoch die gewöhnlichen Symptome eines Alveolar-Abscesses wahrzunehmen waren. Der zweite untere Molar war in bedeutendem Grade cariös und sehr empfindlich, weshalb man denselben extrahirte; allein es trat hierauf keine Erleichterung ein. Der dritte untere Molar lag in horizontaler Richtung, mit der Krone nach vornen; derselbe wurde gleichfalls extrahirt, ohne dass jedoch hierauf Besserung erfolgte. Nachdem der Abscess geöffnet worden war, konnte man die Sonde bis zu dem Zahnfleisch hinaufführen. In dem ersten Stadium der Krankheit war im Gesichte Anschwellung vorhanden.

Walter Coffin zeigte eine Verbesserung des von Zahnarzt Rosenthal in Lüttich erfundenen Instrumentes (Aspirator) vor, welches für die Behandlung von Alveolar-Abscessen bestimmt ist. Der Eiter kann mit Hülfe dieses Instrumentes entfernt und eine antiseptische Lösung eingeführt werden; dasselbe lässt sich leicht einführen und wieder entfernen, wodurch die Behandlung wesentlich erleichtert wird.

Canton zeigte einen von Charles James Fox aus Canada übersandten Zahn vor, welcher aus einem indianischen Grabe stammte; es war an demselben eine bedeutende Erosion ersichtlich. Es ist wiederholt die Behauptung aufgestellt worden, dass Erosion in Folge der Anwendung der Zahnbürste entstände; da die Indianer Nordamerika's jedoch niemals ihre Zähne bürsten, so kann der Zustand des vorerwähnten Zahnes als Beweis für die Unrichtigkeit jener Hypothese dienen.

C. D. Davis zeigte das Modell des Oberkiefers einer 21 jährigen Dame vor, in deren Munde die temporären seitlichen Schneidezähne, sowie die Milch-Eckzähne noch vorhanden waren. Der rechte permanente Eckzahn war durchgebrochen, dagegen war der linke permanente Eckzahn, sowie die permanenten, seitlichen Schneidezähne noch nicht erschienen. — Ferner zeigte Redner die Modelle des Mundes eines 13 jährigen Mädchens vor, in deren Unterkiefer zwei Schneidezähne, sowie der zweite Bicuspidat fehlten, während in dem Oberkiefer sowohl der linke, seitliche Milch-Schneidezahn, als die beiden temporären Eckzähne noch vorhanden waren; es waren keine permanenten Zähne extrahirt worden.

Willoughby Weiss zeigte das Modell des Oberkiefers eines 20 jährigen Jünglings vor, bei welchem die Milch-Eckzähne noch vorhanden waren; die permanenten Eckzähne nahmen den Platz der permanenten, seitlichen Schneidezähne ein, welch letztere fehlten.

Hierauf hielt der Präsident C. S. Tomes seine Antrittsrede, in welcher er einen Ueberblick über das reiche und weite Arbeitsgebiet der Vertreter der Zahnheilkunde gab und sein Bedauern darüber aussprach, dass die mit der Ausübung der zahnärztlichen Praxis verbundene Ermüdung und Anstrengung es so vielen Zahnärzten unmöglich mache, ihre wissenschaftlichen Studien fortzusetzen. Den meisten Zahnärzten fehlt es, nachdem sie sich den ganzen Tag mit mühsamen Operationen beschäftigen mussten, des Abends an Kraft und Zeit, um noch wissenschaftliche Studien zu treiben. Und doch ist dies unumgänglich nöthig, indem es noch viele unaufgeklärte Punkte gibt, deren Erledigung nur durch fortgesetzte Forschungen ermöglicht werden kann. Auf jedem wissenschaftlichen Gebiete ist Stillstand — Rückgang: es ist deshalb die Pflicht jedes strebsamen Zahnarztes, immer weiter zu studiren und sich nicht daran zu gewöhnen, die täglich in der Praxis vorkommenden Arbeiten maschinenmässig vorzunehmen, sondern stets das gleiche warme Interesse für die wissenschaftliche Seite des Berufes zu bewahren. Dieser wichtige Punkt ist allerdings schon oft besprochen worden; doch es ist nothwendig, dass alle Vertreter der Zahnheilkunde öfters daran erinnert werden. Denn es gibt noch Vieles, was aufgeklärt werden muss. Wie wenig weiss man z. B. über den Ursprung und die Entwicklung der Pyorrhoea alveolaris, wie viel gibt es noch auf dem Gebiete der zahnärztlichen Chirurgie zu lernen, welche bedeutenden Verbesserungen können noch in Betreff der antiseptischen Methode gemacht werden. Von grosser Wichtigkeit ist auch die Erörterung der Frage, ob Unregelmässigkeiten der Zähne, sowie Caries sich vererben können, und ob die erbliche Uebertragung von dem Vater oder von der Mutter auf die Kinder erfolgt. Bei vielen Fällen ist es von grösstem Interesse, sich alte Familienbilder zeigen zu lassen, weil man sich durch Vergleichung einzelner Gesichtszüge und Formen davon überzeugen kann, dass es gewisse Bildungen gibt, welche sich in mehreren Generationen stets wiederholen. Viele Zahnärzte sind der Ansicht, dass Unregelmässigkeiten der Zähne ein modernes Uebel seien; allein diese Annahme beruht auf einem Irrthum, denn wir finden bereits in den Bildern Vandyk's die unverkennbaren Spuren unregelmässiger Kieferbildung und Zahnstellung. Dass es viele Familien gibt, in welchen sich Caries vererbt und deren Zähne überhaupt von schlechter Beschaffenheit sind, ist bekannt; allein man kann oft die Beobachtung machen, dass der mangelhafte Zustand der Zähne nicht in Folge allgemeiner Körperschwäche entstand und keinen schlimmen Einfluss auf die Gesundheit ausübt. Bei gesunden und kräftigen Personen ist das Vorhandensein schlechter Zähne dadurch zu erklären, dass während der Entwicklung derselben im Kindesalter die Ernährung eine mangelhafte oder falsche war; andererseits hat man bei

einzelnen Fällen die Beobachtung gemacht, dass die Entwicklung der Kieferknochen noch häufiger durch Ernährungsstörungen und Fehler Noth leidet, als die Zähne selbst, denn man fand in unvollkommen entwickelten Kiefern normal gebildete Zähne von guter Form und entsprechender Grösse vor.

Es ist deshalb sehr wünschenswerth, dass über alle vorerwähnten Punkte, besonders über Vererbung, von allen Collegen genaue Beobachtungen angestellt werden, wozu sich in der ausgebreiteten Praxis der anwesenden Zahnärzte reichliche Gelegenheit darbietet, und dass über die Resultate dieser Forschungen s. Z. eingehende Mittheilungen gemacht werden.

New-York Odontological Society.

Die October-Sitzung (vor. Jahres) der New-York Odontological Society war von einer zahlreichen Gesellschaft von Zahnärzten besucht, welche den interessanten Vortrag Dr. W. J. Younger's von San Francisco hören wollten. Vor Beginn desselben stellte der Redner den Anwesenden eine ihm befreundete Dame vor, in deren Munde er vor zwei Monaten einen Zahn implantirte und zwei andere Zähne, einen oberen, mittleren und oberen seitlichen Schneidezahn, welche in Folge von Zahnsteinansatz in bedeutendem Grade aus dem Zahnfach gedrängt worden waren, replantirt hatte; die letzteren Zähne sprangen ungefähr um ein Drittheil ihrer Länge derartig vor, dass sie beim Schliessen des Mundes über die Unterlippe vortraten. Redner extrahirte diese Zähne, behandelte sie auf die übliche Weise und replantirte sie hierauf, nachdem er die Zahnfächer vertieft hatte. Der implantirte Zahn war ein Bicuspidat, welcher vor 5 oder 6 Monaten extrahirt worden war; Redner konnte sich jedoch nicht mehr erinnern, aus wessen Mund dieser Zahn stammte. Die vorerwähnte Dame hatte ihren Bicuspidaten vor 5 Jahren verloren und die Lücke war niemals ausgefüllt worden.

Auf Antrag des Präsidenten Dr. J. Morgan Howe wurde ein Comité ernannt, welches diese replantirten Zähne zu untersuchen beauftragt wurde; dasselbe bestand aus den HH. Doktoren Jarvie, Lord, Atkinson, Gifford und Allan.

Der Präsident dankte der Dame für die Bereitwilligkeit, mit welcher sie sich im Interesse der Wissenschaft diesen Untersuchungen unterzog.

Dr. W. H. Atkinson erklärte, dass er in Betreff derartiger Untersuchungen den Damen Vieles verdanke und dankte der anwesenden Patientin im Namen aller Collegen für das Opfer, welches sie im Interesse vieler Leidenden dadurch brachte, dass sie diese schwierigen Operationen an sich vornehmen und ihren Mund und Zähne nach deren Vollendung wiederholt untersuchen liess. Redner hatte, nachdem er die ersten Berichte über die in San Francisco vorgenommenen Replantationen und Implantationen gelesen hatte, anfänglich deren Richtigkeit bezweifelt; allein nachdem er die Zähne der anwesenden Patientin untersucht hatte, sprach er seine Ansicht dahin aus, dass der Erfolg der Operation bis jetzt ein sehr befriedigender ist. Die replantirten Zähne stehen eben so fest, als die anderen, gesunden Zähne und man sieht denselben trotz der schärfsten Untersuchung durchaus nicht an, dass sie jemals aus ihrer ursprünglichen Stellung entfernt waren und keine Pulpa mehr haben. — Redner berichtete hierauf über eine vor Kurzem von ihm vorgenommene Implantation. Bei dem betr. Patienten, einem jungen Mann, war der linke, mittlere Schneidezahn abgebrochen; die ziemlich bedeutend eiternde Wurzel stack noch in dem Zahnfach. Der früher einem anderen Patienten extrahirte Zahn, welcher implantirt werden sollte, hatte eine viel längere Wurzel, als

die noch in dem Munde des Patienten befindliche. Redner extrahirte letztere und erweiterte hierauf das Zahnfach vermittelst verschiedener Bohrer auf derartige Weise, dass die Alveole hierdurch bedeutend erweitert und zugleich alle kranken Gewebe entfernt wurden; hierauf wurde der Zahn mit der viel längeren Wurzel fest in das Zahnfach eingepresst; er sass sogleich so fest, dass keine Ligaturen nothwendig waren. Der Zustand des implantirten Zahnes und dessen Umgebung ist bis jetzt befriedigend.

Hierauf hielt Dr. Younger einen höchst interessanten Vortrag über „Implantation der Zähne", welchem wir Folgendes entnehmen:

„Mit der Benennung „Implantation" ist diejenige Operation zu bezeichnen, durch welche das Formiren eines Zahnfachs im Kiefer bezweckt wird, in welches man einen Zahn einpflanzt; ob die Alveole ihres betr. Zahnes beraubt worden ist oder ob überhaupt noch kein Zahn in derselben zum Durchbruch gekommen war, bleibt sich gleich. Ich halte die Bezeichnung „Implantation" in Betreff der Etymologie für richtiger und treffender, weil durch dieselbe der Unterschied zwischen Replantation, Transplantation und Implantation klarer dargestellt wird. Unter Replantation versteht man das Wiedereinsetzen eines extrahirten Zahnes an seinen ursprünglichen Platz; unter Transplantation das Einsetzen eines soeben extrahirten Zahnes des einen Patienten in die Alveole eines anderen, welchem zu derselben Zeit gleichfalls ein Zahn extrahirt worden ist. Die Implantation eines Zahnes unterscheidet sich in verschiedener Beziehung sowohl von der Replantation, als von der Transplantation. Man hat gegen das Implantiren von Zähnen dieselben Einwände erhoben, wie gegen die Transplantation, welch' letztere von Vielen hauptsächlich deshalb verworfen wird, weil sie behaupten, dass durch diese Operation Krankheiten von einem Patienten auf den anderen übertragen werden können; Andere weisen auf die schädlichen Folgen hin, welche nach Transplantationen auftreten können oder in einzelnen Fällen aufgetreten sind, wie z. B. heftige Entzündungen, Blutvergiftung, Starrkrampf etc. — Ein anderer Grund, weshalb Viele die Erfolge von Implantationen bezweifeln, besteht darin, dass die Betreffenden noch in der irrigen Ansicht befangen sind, dass das Zahnfach mit einem Periost ausgefüllt sei, welcher die Verbindung mit der Zahnknochenhaut, also mit dem Zahn vermittele. Ich habe jedoch in der vor Kurzem von mir veröffentlichten Brochüre klar bewiesen, dass das Zahnfach nicht mit einem derartigen Periost bekeidet ist, dass es überhaupt keinen derartigen Periost gibt und dass die Alveolarfläche nur die Verbindung des Zahnes mit dem Zahnfache vermittelt und bei der Ernährung der Gewebe mithilft. Durch das bekannte Experiment John Hunter's, welcher einen Zahn in den Kamm eines Zahnes einsetzte, ersah man in Folge der nach mehreren Monaten nach der Tödtung des Thieres angestellten, mikroskopischen Untersuchung, dass sich die Blutgefässe des Hahnenkamms mit denen der Zahnfachmembran verbunden hatten, wodurch eine direkte Verbindung zwischen zwei total heterogenen Geweben entstanden war. Dieses Experiment bewies ferner, dass das Pericement an seiner äusseren Oberfläche keine Knochengewebe erzeugen kann. — Die Krone ist bekanntlich der erste Theil des Zahnes, welcher sich entwickelt; während dieser Entwicklung entsteht ein Druck auf das Zahnfach, durch welchen die Resorption des angrenzenden Knochengewebes erfolgt; diese Resorption dauert so lange, bis der Zahn die ihn umhüllenden Knochengewebe durchbrochen hat und nach vollendeter Entwicklung der Krone und Wurzel an der richtigen Stelle im Munde durchbricht. Da die Höhlung der Alveole durch Druck entsteht, so ist es klar, dass es keinen Periost gibt, welcher bei der Bildung des Zahnfaches mitwirkt. Da die Krone grösser ist, als der übrige Theil

des Zahnes, so bleibt nach dem Durchbruch des letzteren ein kleiner Zwischenraum zwischen dem Zahn und den Alveolarwänden frei; derselbe füllt sich allmählig mit Knochensubstanz aus, deren Bildung derjenigen der angrenzenden Gewebe genau gleicht. Wir ersehen hieraus, dass das Zahnfach den ihm zugefügten Schaden wieder gut machen kann.

Bei der Implantation eines Zahnes liegen dieselben Verhältnisse vor, wie bei der Entwicklung und dem Durchbruch der natürlichen Zähne, mit dem einzigen Unterschied, dass bei dem letzteren die Spaltung des Knochentheils von innen nach aussen, bei der Operation dagegen von aussen nach innen erfolgt; erstere beruht auf einem physiologischen, letztere auf einem traumatischen Process; bei dem ersteren leidet der allgemeine Gesundheitszustand mehr oder weniger Noth, oft sogar in gefährlichem Grade, während bei letzterem die Störung nur örtlicher Art ist. Nach erfolgter Implantation eines Zahnes sind die Beziehungen des letzteren zu den angrenzenden Geweben beinahe dieselben, welche nach dem kürzlich erfolgten Durchbruch eines natürlichen Zahnes vorliegen; der Alveolarfortsatz hat die Bestimmung, den implantirten Zahn auf dieselbe Weise fest zu halten und zu stützen, wie dies nach dem Durchbruch der natürlichen Zähne geschieht und ich habe bei mehreren Fällen von Implantation die Beobachtung gemacht, dass an denjenigen implantirten Zähnen, deren Stellung ich nach dem Festwerden bei drei Fällen zu corrigiren hatte, genau derselbe Zustand vorlag, wie bei natürlichen Zähnen, welche regulirt werden mussten.

Was nun die etwaigen Gefahren betrifft, welche das Implantiren zur Folge haben kann, so sind dieselben nicht grösser, als die mit anderen Operationen, z. B. Zahnextractionen, Einschnitte in das Zahnfleisch etc. verbundenen Zufälle und es hängt grösstentheils von dem Patienten ab, ob überhaupt irgend welche beunruhigenden Symptome auftreten. Die einzige Gefahr, welche überhaupt bei derartigen Operationen zu befürchten ist, besteht in der Uebertragung von Krankheiten von einem Patienten auf einen anderen; allein die Möglichkeit einer solchen Gefahr ist bei der Transplantation jedenfalls grösser, als bei der Implantation und unter ungefähr hundert Fällen von Transplantation kam angeblich nur ein einziger Fall von Ansteckung vor, weshalb mit Sicherheit anzunehmen ist, dass alle hierauf bezüglichen Berichte auf Uebertreibung beruhen. Allerdings sollte jeder gewissenhafte Zahnarzt bei der Wahl der zu implantirenden Zähne die grösste Vorsicht beobachten und nur solche Zähne wählen, welche ein vollkommen helles, reines Aussehen haben. Vor der Implantirung sollten die Zähne in eine Lösung von Quecksilber-Bichlorid (1 Theil auf 1000 Theile Wasser) gelegt werden; durch dieses Mittel werden alle etwa an dem Zahne vorhandenen Mikro-Organismen zerstört. Eine weitere Gefahr besteht in der Möglichkeit des Einbohrens in den Zahnkanal; dies sollte jeder vorsichtige Zahnarzt dadurch zu vermeiden suchen, dass er nicht zu tief einbohrt. — Ferner muss man sich, ehe man eine Implantation vornimmt, über zwei Punkte vergewissern, von deren Erwägung der Erfolg der Operation hauptsächlich abhängt; erstens, ob die Wurzelhaut gesund ist, zweitens, ob die noch vorhandenen Theile des Alveolarfortsatzes stark genug sind, um die Wurzel fest zu umschliessen und dem Zahn genügenden Halt zu bieten, so dass er den seitlichen Bewegungen des Kiefers, sowie dem Druck der Mastication widerstehen kann. Mindestens zwei Drittheile der Wurzel des implantirten Zahnes sollten von dem Zahnfleisch und dem Alveolarfortsatz bedeckt sein. Wenn das Zahnfach nur in unbedeutendem Grade zusammengeschrumpft ist, so ist es nicht nothwendig, dass die Wurzel so weit bedeckt wird, als die der übrigen Zähne. Man kann oft die Beobachtung machen, dass Zähne, welche sich in Folge

krankhafter Zustände in ihrem Fache gehoben und gleichsam verlängert haben, wieder fest in der Alveole hafteten und beim Kauen gute Dienste leisteten nachdem die Krankheit gehoben und der vorstehende Theil des Zahnes abgeschnitten worden war.

Bei der kürzlich von mir vorgenommenen Implantation zweier mittlerer, unterer Schneidezähne musste ein grosser Theil der äusseren Wand des Zahnfaches entfernt werden. Innerhalb eines Monats bildete sich jedoch vorne und auf den Seiten dieser Zähne eine genügende Masse von Knochengewebe, wodurch dieselbe fest in der richtigen Stellung gehalten wurden."

Bei der auf diesen Vortrag folgenden Discussion bemerkte Dr. Jarvie, dass er die von Dr. Younger in dem Munde der anwesenden Dame implantirten Zähne genau untersucht habe; der rechte seitliche Schneidezahn, sowie der implantirte Bicuspidat standen so fest, wie alle anderen Zähne und das diese Zähne umgebende Zahnfleisch war vollkommen gesund. An dem linken, mittleren Schneidezahn war eine kleine Recession des Zahnfleisches wahrzunehmen; doch war dieselbe nur unbedeutend und man findet eine ähnliche Form des Zahnfleisches bei Patienten dieses Alters oft an vollkommen gesunden Zähnen vor.

Dr. Kingsley fragte, ob Dr. Younger vor der Replantation der vorerwähnten Schneidezähne nach deren Extraction die Pulpen entfernte, und auf welche Weise? ferner: ob und mit welchem Material die Pulpakanäle gefüllt wurden und welcher Art überhaupt die Behandlung des ganzen Falles gewesen sei.

Dr. Younger erwiederte hierauf, dass an den im Munde der Patientin befindlichen Zähnen ein bedeutender Zahnsteinansatz vorhanden war; dieser wurde zuerst entfernt und hierauf alles aufgeboten, um das Zahnfleisch vor der Implantation in gesunden Zustand zu bringen. Nachdem auch die anderen Zähne von dem Zahnsteinansatz befreit worden waren und das Zahnfleisch vollkommen gesund schien, wurden die zwei Schneidezähne extrahirt und die letzten Spuren von Zahnstein entfernt; an dem mittleren Schneidezahne war ein Drittheil der Wurzel, an dem seitlichen Schneidezahn die Hälfte derselben mit Pericement bedeckt. Ich erweiterte den Pulpakanal von der Wurzelspitze aus, entfernte alle Pulpatheile und wusch den ganzen Kanal gründlich mit einer Quecksilber-Bichloridlösung aus; dann trocknete ich denselben sorgfältigst aus und füllte ihn mit Hill's stopping; ungefähr $^1/_{16}$ Zoll der Wurzelspitze füllte ich mit einem Präparat von Dr. Slayton in Florenz, welches aus gleichen Theilen Gold und Zinn besteht; ich halte die Anwendung dieses Präparates für besser, als diejenige reinen Golds. Nachdem die Füllung der Pulpakanäle vollendet war, vertiefte ich die Zahnfächer und replantirte beide Zähne. Am ersten Tage legte ich Ligaturen an; am zweiten Tage nahm ich einen Abdruck der Zähne und fertigte nach dem Modell einen kleinen Streifen Goldplatte an, welcher genau an die Gaumenfläche der Vorderzähne angepasst wurde und sich von dem rechten bis zu dem linken Eckzahn erstreckte. Hinter den replantirten Schneidezähnen wurden zwei kleine Löcher in die Goldplatte eingebohrt, durch welche mit Wachs bestrichene Seidefäden gezogen wurden, mit denen man die replantirten Zähne an die Platte anband. Das Zahnfleisch wurde mit ein wenig Jod bestrichen. Nach Verlauf von sechs Wochen standen die Zähne so fest, dass die Platte entfernt werden konnte; dies hätte schon früher geschehen können, allein die Patientin hatte die Gewohnheit, während der Nacht mit den Zähnen zu knirschen und bat deshalb, die Platte etwas länger tragen zu dürfen, weil sie befürchtete, dem Erfolg der Operation durch die vorerwähnte Angewohnheit unbewusst entgegenzuarbeiten. Der implantirte Bicuspidat stand von

Anfang an so fest, dass weder Ligaturen, noch irgend eine andere Befestigung nothwendig war.

Dr. Dwinelle fragte Dr. Younger, ob er jemals einen implantirten Zahn später wieder extrahirt habe, um sich davon zu überzeugen, ob irgend welche Resorption stattgefunden hätte.

Dr. Younger erwiederte hierauf, dass er allerdings einen vollständig vereinzelt stehenden, früher implantirten Molaren wieder extrahirt und bedeutende Resorption vorgefunden habe. Die Stellung dieses Zahnes war derartig, dass man ihm gar keinen Stützpunkt geben konnte und der Patient benutzte denselben allzu früh zum Kauen. Ein anderer Zahn, und zwar ein linker, unterer Molar, musste gleichfalls wieder extrahirt werden, weil die äussere Alveolarwand durch die Riggs'sche Krankheit vollständig zerstört worden war. An beiden Zähnen fand Redner nach der Extraction an den Wurzeln verschiedene Stücke blutenden Periosts, welche den Beweis gaben, dass eine Verbindung lebender Gewebe stattgefunden hatte.

Dr. Benj. Lord bat Dr. Younger, ihm zu erklären, aus welchem Grunde er den Pulpakanal von der Wurzelspitze aus fülle, anstatt von der Krone aus; sollte es nicht besser sein, die Wurzel in ihrer natürlichen Form zu erhalten?

Dr. Younger erklärte, dass es nicht immer möglich sei, von der Krone aus den Pulpakanal bis zur Wurzelspitze zu füllen; der Kanal ist überhaupt so enge, dass er beinahe immer vor dem Füllen erweitert werden muss. Redner hält es für besser, die Krone des Zahnes intact zu erhalten.

Dr. Woodward fragte, seit welcher Zeit Dr. Younger Zähne implantirt habe.

Dr. Younger berichtete, dass er am 15. Juni 1875 den ersten Zahn implantirt hätte; es war ein seitlicher Schneidezahn. Nachdem derselbe vollkommen festgewachsen war, wendete Redner, weil er mit dessen Stellung nicht ganz zufrieden war, einen einfachen Regulirungsapparat an, um erstere zu verbessern, was auch gelang; doch bildete sich während der Regulirung an diesem Zahne ein kleiner Abscess. Nach dessen Heilung stand der Zahn so gut, dass Niemand ahnen konnte, dass es ein implantirter Zahn sei; anfänglich war dessen Farbe etwas heller, als die der anderen Zähne, allmählich aber nahm er die Farbe der natürlichen Zähne an. Diese letztere merkwürdige Beobachtung, dass die implantirten Zähne ihre Farbe nach und nach verändern, hat Redner wiederholt an verschiedenen Patienten gemacht. Von vierzig Implantationen waren nur bei zwei Fällen Misserfolge zu verzeichnen; Redner hatte jedoch bei denselben von Anfang an einen günstigen Verlauf bezweifelt.

Dr. Allan fragte, im Hinblick auf den Umstand, dass das Pericement durch Zahnsteinansatz zerstört wird, welcher Art die Verbindung zwischen den replantirten Schneidezähnen und dem Zahnfleische gewesen sei.

Dr. Younger erwiederte, dass bei allen Fällen, wo das Pericement zerstört ist, eine Contraction des Zahnfleisches an dem Zahnhalse stattfindet.

Dr. Lord fragte, ob Dr. Younger es für gut hält, die Wurzelspitze abzuschneiden und ihr eine andere Form zu geben.

Dr. Younger erklärte, dass er die Wurzelspitze nur dann abschneide, wenn sie gekrümmt oder wenn der Zahn zu lang ist. Redner ist der Ansicht, dass der an der Wurzelspitze befindliche Theil des Pericements erhalten werden muss, und berichtete zur Motivirung dieser Ansicht über folgenden Fall. Bei einer alten Dame war durch einen Fall der rechte, obere Schneidezahn gelockert und die Labialfläche des Alveolarfortsatzes zerbrochen worden; allmählig lösten sich die zerbrochenen Theile des letzteren, sowie grosse Stücke des Zahnfleisches ab, der

betr. Schneidezahn lag beinahe vollständig blos und hing in den Mund herab, weshalb die Patientin nicht mehr deutlich sprechen konnte und überhaupt in hohem Grade belästigt wurde. Da die Dame sich durchaus nicht dazu entschliessen konnte, eine Platte zu tragen, so beschloss ich, den Zahn durch Replantation zu retten; derselbe war so lose, dass ich ihn mit den Fingern entfernen konnte. Die Kronen der angränzenden Zähne hatten eine so eigenthümliche Form, dass ich keinen künstlichen Ersatzzahn finden konnte, welcher zu den natürlichen Zähnen passte; ich schnitt deshalb die Wurzel des extrahirten Zahnes ab und setzte dessen Krone auf eine andere Wurzel auf, welche vollständig mit Pericement bedeckt war. Hierauf machte ich einen tiefen Einschnitt in das Zahnfleisch, erweiterte und vertiefte das Zahnfach vermittelst eines Bohrers und implantirte den Zahn. Nach kurzer Zeit stand derselbe so fest, als irgend ein anderer Zahn und es sind weder an dem Zahn, noch an dem Zahnfleisch irgend welche Anzeichen vorhanden, welche darauf hindeuten, dass dieser Zahn jemals aus dem Zahnfache extrahirt und wieder replantirt worden war. Die Patientin war über das Resultat dieser Operation sehr glücklich und erklärte das ganze Verfahren für ein Wunder.

Dr. J. Smith Dodge machte darauf aufmerksam, dass John Hunter bereits vor ungefähr hundert Jahren Zähne transplantirt habe; gewöhnlich wurde der betr. Zahn sofort nach der Extraction in den Mund eines anderen Patienten transplantirt, allein auch sogenannte todte Zähne, deren Wurzel abgefeilt worden war, wurden von Hunter in verschiedene Zahnfächer implantirt, und zwar mit gutem Erfolg.

Dr. Younger sprach seine Ansicht dahin aus, dass die Erhaltung des Pericements von grosser Wichtigkeit sei. Bei einer, in dem Munde einer Dame vorgenommenen Implantation war die Wurzel des betr. Zahnes viel breiter, als die zur Aufnahme derselben bestimmte Cavität; Redner feilte deshalb jene Wurzel von zwei Seiten ab, so dass das Pericement nur an den beiden anderen Seiten erhalten blieb. Bei späterer Untersuchung dieses Zahnes stellte sich heraus, dass an denjenigen Stellen, wo die Wurzel abgefeilt worden war, keine Verbindung zwischen derselben und dem Zahnfach stattgefunden hatte; dennoch stand der Zahn vollkommen fest. Diese Implantation fand vor sechs Jahren statt. Bei diesem Falle konnte man genau ersehen, dass das an den nicht abgefeilten Stellen vorhandene Pericement sich fest an die Wände des Zahnfaches angeschlossen hatte. Bei einem anderen Falle weigerte sich Redner, in dem Munde einer Dame einen unteren Molaren zu implantiren, weil sich an dessen Wurzel kein Pericement befand; allein die Patientin bestand darauf, dass der Versuch gemacht werde. Der Zahn wurde mit der grössten Sorgfalt implantirt und schien anfänglich fest zu sitzen; allein nach ungefähr acht Tagen wurde er locker und fiel heraus. Was nun die Anwendung des Cocaïn bei der Implantation betrifft, so kam Redner nach verschiedenen Versuchen mit 4—10procentigen Lösungen zu der Ueberzeugung, dass nur die Oberfläche des Zahnfleisches unempfindlich wurde, während das Cocaïn auf die tieferliegenden Gewebe gar keinen Einfluss ausübte.

Dr. Jarvie machte die Mittheilung, dass er die von Dr. Younger implantirten und replantirten Zähne mit einem Mundbeleuchtungsapparat untersucht habe; dieselben hatten dieselbe Färbung, wie die natürlichen Zähne und waren eben so durchsichtig. Redner hat vor zwei Jahren einem zwölfjährigen Knaben zwei obere, mittlere Schneidezähne replantirt, deren Schneideflächen durch einen Fall verletzt waren; die Zahnfächer waren fracturirt. Vor der Replantation der Zähne wurde ein Abdruck des Oberkiefers genommen, nach welchem eine Stützplatte angefertigt wurde. Drei Stunden nach dem Unfall wurden die beiden Zähne

replantirt und die inzwischen angefertigte Stützplatte eingesetzt; Redner brachte an letzterer einen kleinen Vorsprung von Guttapercha an, durch welchen die replantirten Zähne in der richtigen Stellung festgehalten wurden. Nachdem der Patient die Platte, welche jeden Tag gereinigt werden musste, sechs Wochen lang getragen hatte, sassen die Zähne vollkommen fest und haben sich bis jetzt sehr gut gehalten.

Dr. Carl Heitzmann bezweifelte, dass die vor Monaten extrahirten Zähne, deren Pericement vertrocknet ist, in dem Zahnfache wieder festwachsen können und dass zwischen letzterem und dem implantirten Zahne eine durch lebendes Gewebe hergestellte Verbindung stattfinden kann; Redner bezweifelt desshalb, dass implantirte Zähne länger als 3—4 Jahre halten.

Dr. Younger erwiderte hierauf, dass die Erfahrung gelehrt habe, dass ein Zahn, welcher sich 13 Monate und 11 Tage ausserhalb des Mundes befunden hatte, wieder in dem Zahnfache festwuchs. Die Patientin, eine Dame in mittleren Jahren, bat Redner, jenen Zahn, der vor 13 Monaten extrahirt worden war, zu implantiren; da das an dessen Wurzel befindliche Pericement so trocken wie Pergament war, so hielt Redner es für unmöglich, dass sich zwischen diesem Zahn und dem Zahnfache eine Verbindung lebenden Gewebes entwickle, und erklärte deshalb der Patientin, dass er die Operation für unstatthaft erachtete; da die Dame jedoch dringend bat, einen Versuch zu machen, so entschloss sich Redner hierzu, weil er inzwischen in dem bekannten Lehrbuch John Bell's einen Ausspruch gefunden hatte, in welchem die Möglichkeit besprochen war, dass das trockene, wie Pergament aussehende Pericement noch einen Lebenskeim enthalten könne. In Gegenwart von Dr. Warner in San Francisco wurde das Zahnfach vermittelst eines Bohrers erweitert und der Zahn implantirt. Da derselbe sehr gut festsass, so liess sich die Patientin zu der Unvorsichtigkeit verleiten, auf eine harte Brodkruste aufzubeissen; hierdurch wurde der Zahn so lose, dass er sich nach jeder beliebigen Richtung bewegen liess, trotzdem aber doch nicht herausfiel. Die Patientin kam weinend zu dem Redner und bat um seine Hülfe. Dr. Younger pinselte das den Zahn umgebende Zahnfleisch mit Jod ein und empfahl der Dame, den Zahn zu schonen: um sich darüber zu vergewissern, ob sich lebendes Gewebe zwischen dem Zahn und der Alveole entwickelt habe, versuchte Redner nach Verlauf von zwei Wochen ein dünnes, flaches Instrument zwischen der Wurzel des damals vollkommen feststehenden Zahnes und dem Zahnfleischgewebe einzuführen; allein dies erregte solche Schmerzen, dass er davon abstand; es war nicht zu bezweifeln, dass sich lebendes Gewebe entwickelt hatte.

Dr. Weld sprach seine Ansicht dahin aus, dass die Implantation der Zähne sich eben so wenig in der Praxis bewähren werde, als die Replantation und Transplantation; er erklärte, dass derartige Operationen nur bei ganz jungen Leuten ausgeführt werden sollten, wo es sich darum handele, einen natürlichen Zahn zu retten. Redner hat in seiner Praxis 75—80 Zähne replantirt und glaubt, dass keiner dieser Zähne erhalten blieb; jedenfalls war die Anzahl der Misserfolge eine bedeutende.

Dr. Jarvie fragte, ob diese Misserfolge nicht vielleicht deshalb vorkamen, weil die Wurzeln der betr. Zähne nicht gesund waren.

Dr. Weld erklärte, dass mindestens die Hälfte der von ihm replantirten Zähne, sowie das dieselben umgebende Zahnfleisch vollkommen gesund waren.

Dr. Allan glaubte darauf aufmerksam machen zu müssen, dass es nicht möglich sei, dass lebendes Gewebe und ein todter Körper nebeneinander existiren können, und dass sich eine Verbindung lebender Gewebe zwischen beiden entwickle.

Die Cementtheile eines Zahnes, welcher seit Monaten extrahirt ist, können nicht als lebendes Gewebe bezeichnet werden; das Cement und Dentin desselben sind todt, und wenn das Pericement, wie Dr. Younger glaubt, nicht ganz todt ist, so würde dasselbe durch die von letzterem empfohlene Anwendung des Quecksilber-Bichlorids jeder Lebensfähigkeit beraubt werden. Redner hält deshalb das Resultat derartiger Implantationen für zweifelhaft und die Operation stets für gefährlich.

Dr. O. E. Hill theilte hierauf mit, dass er den in dem Munde der anwesenden Patientin von Dr. Younger implantirten Zahn genau untersucht und sich hierbei überzeugt habe, dass sich zwischen diesem Zahne und dem Zahnfach lebendes Gewebe befinde. Dr. Atkinson führte das Federmesser des Redners zwischen das Zahnfleisch und den Zahn ein und erklärte, dass ersteres fest an dem Zahn hafte; die Patientin zuckte bei Einführung des Messers und es entströmte sofort Blut. Dies beweist, dass entweder das Pericement des implantirten Zahnes noch lebensfähig war oder dass lebendes und todtes Gewebe sich verbinden können

Dr. A. H. Brockway machte darauf aufmerksam, dass der Begriff „Misserfolg" ein sehr relativer ist. Viele Zahnärzte rühmen sich z. B. der schönen Füllungen, welche sie einführen; wie lange dieselben jedoch halten, davon erfährt man nichts. Der Umstand, dass es möglich ist, durch Replantation oder Implantation einen Zahn für mehrere Jahre zu erhalten, spricht für diese Operationen und die Erfahrung hat bewiesen, dass replantirte Zähne noch Jahre lang gute Dienste leisten.

Dr. Perry erklärte, dass es als ein Erfolg zu verzeichnen ist, wenn ein replantirter Zahn auch nur noch 3—5 Jahre entsprechende Dienste leistet. Redner hat Dr. Younger's Operationen auf dem Gebiete der Replantation und Implantation seit den letzten 10 Jahren mit Aufmerksamkeit beobachtet und sich wiederholt davon überzeugt, dass die Zartheit und Geschicklichkeit seines Verfahrens wahrhaft bewundernswerth sind. Redner empfahl gleichfalls, die Pulpa von der Wurzelspitze aus zu entfernen und die Wurzel von der Spitze aus zu füllen.

Dr. Brockway sprach zum Schlusse Dr. Younger den Dank der Anwesenden für seinen Vortrag und die hierauf bezüglichen Mittheilungen aus.

(Dental Cosmos.)

Chicago Dental Society.

In der December-Sitzung (vor. Jahres) dieser Gesellschaft hielt Dr. C. H. Wachter einen Vortrag über „Zinkchlorid und Pyrozinkphosphat", welchem wir Folgendes entnehmen: „Man interessirt sich in neuerer Zeit immer mehr für plastische Füllungsmaterialien, weil viele Patienten eine Abneigung gegen Goldfüllungen an Vorderzähnen haben. Zinkchloride sind als Füllungsmaterialien nicht dauerhaft; dagegen eignen sie sich sehr gut zur Verbesserung der Farbe des Zahnes, zum Bekleiden und Stützen schwacher Cavitätenwände etc. Zinkchloridfüllungen verändern sich unter dem Einfluss der Mundflüssigkeiten; sie lösen oder zersetzen sich und schrumpfen zusammen. Die Verhärtung des Zinkchlorids hängt von dessen Frische ab; wenn dasselbe längere Zeit der Luft und dem Licht ausgesetzt wird, verliert es an Werth. Bei der Mischung einer Zinkchloridfüllung sollten keine Stahl-Instrumente verwendet werden, weil sich durch deren Berührung Chloreisen entwickelt, wodurch die Masse werthlos wird. Holz- oder Elfenbeinspatel eignen sich am Besten zu diesem Zwecke. Pyrozinkphosphat besteht aus Phosphorsäure und Zinkoxyd; zuweilen enthält die Mischung etwas phosphorsaures Natrium,

Aluminiumoxyd, Cadmium, Magnesium, Antimon, Eisen, Arsenik oder Kieselerde. Je frischer die Bestandtheile sind, je feiner das Pulver und je klarer die Flüssigkeit ist, desto besser wird die Mischung; doch lässt sich dieselbe nicht lange aufheben oder der Luft aussetzen, weil das Pulver alsdann leicht Feuchtigkeit anzieht. Wenn die Mischung sich rasch verhärtet, so ist dies ein Zeichen, dass das Präparat frisch und gut ist; Cemente, welche sich langsam verhärten, sollte man nie anwenden. In Betreff der Güte jedes Cements gibt es drei Proben, an welchen sich die Beschaffenheit der Mischung erkennen lässt; erstens sollte der Cement nach der Verhärtung fest an dem Spatel anhaften: zweitens sollte er, falls man ihn zu Pellets formirt, nicht an den Fingern ankleben: drittens: falls man ein Stück Cement nach beinahe vollständiger Verhärtung auf den Boden wirft, sollte dasselbe abprallen. Bei der Verarbeitung der Masse sollte man die Instrumente mit einem Oelläppchen befeuchten. Alle Cementfüllungen sollten mit Lack bedeckt werden, ehe sie sich verhärten: hierdurch wird der Zutritt von Feuchtigkeit verhütet."

Hierauf sprach Dr. W. G. Stowell über Guttapercha und deren Verwendung. Redner besprach zuerst die Art und Weise des Präparirens der Guttapercha für zahnärztliche Zwecke, und empfahl deren Anwendung zur Anfertigung von Schienen für Kieferbrüche, sowie für Füllungen. Die Haupteigenschaften eines in jeder Beziehung vollkommenen Füllungsmaterials bestehen darin, dass es sich fest an die Cavitätenwände anschliesst, keine Reizung erregt, sich nicht auflöst, ein Nichtleiter und undurchdringlich ist. Guttapercha besitzt alle diese Eigenschaften. Zum Füllen von Wurzelkanälen sollte die Guttapercha nicht erhitzt werden, weil sie sich während der Abkühlung von den Wänden der Kanäle ablöst. Die besten Resultate erzielt man mit Guttaperchafüllungen bei folgenden Fällen: Bei allen Cavitäten, welche dem Druck oder der Reibung der Mastication nicht ausgesetzt sind; auch eignet sich Guttapercha zur Ueberkappung exponirter oder empfindlicher Pulpen, als temporäre Füllung für sehr empfindliche Zähne, zur Füllung von Wurzelkanälen und zum Einlegen in grosse Cavitäten in der Krone von Molaren. Als Ueberkappung für Pulpen besitzt die Guttapercha vor anderen Materialien den grossen Vorzug, dass sie ein Nichtleiter ist; auch eignet sich Guttapercha ganz besonders zur Füllung von Kinderzähnen, sowie als temporäre Füllung für empfindliche Zähne; die schmerzstillende Wirkung einer Guttaperchafüllung ist ohne Zweifel dem Gehalt an Aetzkalk zuzuschreiben, welchen das Präparat enthält.

Dr. Louis Ottofy zieht Pyrozinkphosphatfüllungen der Verwendung des Zinkchlorids vor, und sprach seine Ansicht dahin aus, dass beide Cemente sich nicht zu Wurzelfüllungen eignen, weil sie sich leicht zersetzen, falls der in dem Munde des Patienten befindliche Speichel zähe ist. Redner empfiehlt gleichfalls Guttapercha zur Füllung von Kinderzähnen.

Dr. Newkirk empfahl bei der Behandlung von Kinderzähnen mit grösster Geduld und Sanftmuth zu verfahren, damit man das Vertrauen der kleinen Patienten gewinnt. Man sollte Kindern so wenig Schmerzen als möglich bereiten. Zur Füllung von grossen Kronen-Cavitäten in Kinderzähnen verwendet Redner Cement, auf dessen Oberfläche er eine Amalgamlage anbringt, welche dem Zahn mehr Widerstandsfähigkeit geben soll.

Dr. Ames erklärte, dass er Pyrozinkphosphat in halbflüssigem Zustande verwende und die Platte, auf welcher er die Masse mischt, in Eiswasser kühlt. Redner fragte, ob die anwesenden Collegen dieses Verfahren für das richtige hielten.

Dr. Cady hält es für nothwendig, mehr als eine Cementmischung im Operationszimmer vorräthig zu haben; die eine Mischung sollte schnellhärtend, die andere langsam härtend sein; erstere sollte zu Füllungen, letztere zum Aufsetzen von Kronen verwendet werden. Es wurden in letzterer Zeit verschiedene neue Präparate in den Handel gebracht, welche den Zahnärzten von den Reisenden förmlich aufgezwungen wurden, mit dem Bemerken: man möge diese Sorte probiren.

Dr. Brophy warnte vor der Anwendung solcher Proben, indem es oft vorgekommen ist, dass junge Anfänger sich hierzu überreden liessen und es später bitter bereuten. Redner zieht gleichfalls die Pyrozinkphosphatfüllungen der Verwendung des Zinkchlorids vor; ganz besonders eignen sich erstere für untertassenförmige, flache Cavitäten an den Zahnfleischrändern, sowie zur temporären Füllung cariöser Zähne während des Zustandes der Schwangerschaft; bei letzteren Fällen sollte die Füllung die Consistenz einer Pasta haben, damit sie besser haftet. Für Kinderzähne eignet sich Guttapercha ganz vortrefflich; Redner hat vor 13 Jahren Guttaperchafüllungen in Kinderzähnen eingeführt, welche sich heute noch in gutem Zustande befinden; nur muss die zu füllende Cavität in antiseptischem Zustande sein.

Dr. Harlan warnte vor der ausschliesslichen Anwendung der Zinkchlorid- und Pyrozinkphosphatfüllungen: Zinkchlorid sollte nur zur Füllung pulploser Zähne benutzt werden, dagegen niemals zur Füllung von Wurzelkanälen. Wie bereits erwähnt, sollte die Masse niemals in Berührung mit einem Stahlinstrument kommen, und es sollte über einer Cementfüllung erst dann eine Metallfüllung eingeführt werden, wenn erstere sich vollständig verhärtet hat. Die Wände der betreffenden Cavität sollten vor der Einführung des Cements mit Aether-Kopallak bestrichen werden. Falls Pyrozinkphosphat in Zähne mit lebender Pulpa eingeführt werden soll, muss die Cavität mit Oel behandelt werden, weil ausserdem nach der Einführung dieses Cements Schmerzen entstehen, da derselbe der Zahnsubstanz Feuchtigkeit entzieht. Pyrozinkphosphat ist für alle Füllungen vorzuziehen, wobei grosse Flächen mit Gold bedeckt werden sollen. Zinkchlorid eignet sich besser zur Füllung pulploser Zähne, weil es deren Färbung verbessert und das Bleichen des Zahnes begünstigt. Als temporäres Füllungsmaterial eignet sich Guttapercha am Besten; dieselbe sollte stets in Zinnfolie eingewickelt und vor Luftzutritt bewahrt werden. Beim Erwärmen der Guttapercha muss grosse Vorsicht beobachtet werden, damit man sie nicht überhitzt. Zum Separiren der Zähne ist Guttapercha zu empfehlen, da deren Anwendung nur geringen Schmerz erregt.

Dr. Allport berichtete über einen in seiner Praxis vorgekommenen Fall, wobei sich eine Guttaperchafüllung 32 Jahre lang vollkommen gut erhielt. Bei der Verwendung von Pyrozinkphosphat wird die Arbeit durch die Benutzung von geöltem Schreibpapier wesentlich erleichtert; man legt den Cement auf dasselbe auf und führt ihn durch eine rollende Bewegung des Spatels in die Cavität ein. Zur Füllung von Kronen-Cavitäten in Kinderzähnen verwendet Redner anstatt Guttapercha häufig Zinnfolie.

Dr. Rhein verwendet ausschliesslich Pyrozinkphosphat und bestreicht die Cavität vor der Einführung des Cements mit einer Lösung von Guttapercha in Chloroform. Das Instrument, mit welchem der Cement eingeführt wird, sollte vorher in Glycerin getaucht werden. Redner legt bei allen Füllungen den Cofferdam an. Als Wurzelfüllung hält er Guttapercha für das geeignetste Material.

Dr. Stowell brachte über blosliegenden Pulpen eine Guttaperchalage an und

füllte zuerst die Seitenflächen der Cavität, wodurch sehr befriedigende Resultate erzielt wurden.

Dr. Noyes hält es für besser, exponirte Pulpen mit Pyrozinkphosphat zu überkappen, besonders in allen Cavitäten, deren Unterschnitte mit Gold gefüllt sind. Bei eigenartigen Fällen muss man genau in Erwägung ziehen, welche Materialien Nichtleiter sind oder umgekehrt. Zinkchlorid ist porös, während Guttapercha plastisch ist; doch kann man letztere während des Verkühlens vermittelst eines leichten Druckes condensiren. Bei der Einführung aller Füllungen in Wurzeln oder Cavitäten handelt es sich vor Allem darum, die Wurzel oder Cavität in aseptischen Zustand zu bringen. Einzelne Cemente saugen die von einer kranken Pulpa ausgeschiedenen Exsudate auf und tragen hierdurch zur Beschleunigung des Heilprocesses bei. Zur Befestigung von Klammern an Zähnen kann man ein kleines Stückchen Pyrozinkphosphat verwendet. Anstatt eines eingeölten Läppchens verwendet Redner seinen Zeigefinger, welchen er mit Oel bestreicht.

Dr. Hartt empfahl das Auswaschen der Cavität mit Alcohol; nach dem Trocknen sollten die Wände derselben mit einem antiseptischen Lack überzogen und hierauf Pyrozinkphosphat eingeführt werden. Das Formiren des Cements zu Pellets hält Redner nicht für zweckmässig; auch sollte man den Cement niemals mit den Fingern berühren.

Internationaler Medicinischer Congress in Washington.

Die Redaction des Correspondenz-Blattes erhielt folgende Zuschrift mit dem Ersuchen, dieselbe zu veröffentlichen.

New-York, 7. März 1877.

An die Redaction des Correspondenz-Blattes in Berlin.

Geehrter Herr!

Gestatten Sie mir, diejenigen Leser Ihres Blattes, welche die Absicht haben, an den Verhandlungen der zahnärztlichen Section des Internationalen Medicinischen Congresses theilzunehmen, zu ersuchen, mir sofort eine Copie oder einen Auszug der Vorträge zuzuschicken, welche die betreffenden Herren zu halten beabsichtigen.

Das Verzeichniss der abzuhaltenden Vorträge sollte so zeitig als möglich in den Händen der Sekretäre sein, damit ein definitives Programm aufgestellt und für jedes Thema eine entsprechende Zeitdauer bestimmt werden kann.

E. A. Bogue, Sekretär.
New-York, 29 East 20th. Street.

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Verhandlungen der XII. Jahres-Versammlung (Correspondenzblatt Januar-Heft 1887) muss es auf Seite 66 anstatt 21. und 22. Mai heissen: 21. und 22. Juni; ferner auf Seite 76, Zeile 19 von oben, anstatt Amyl. kali jodat. muss es heissen: Ungt. kali jodat.

Deutsche Reichs-Patente.

Auszüge aus den Patentschriften.

Patent No. 35685. **Klasse 30.**

HEINRICH MEMMERT in SCHWERIN (Mecklenburg).

Verfahren zur Herstellung von weissen und röthlichen biegsamen Emailleplatten und Verwendung derselben zum Ueberziehen von Kautschukplatten an künstlichem Zahnersatz.

Patentirt vom 8. October 1885 ab.

Herstellung von Emailleplatten für zahntechnische Zwecke.

Man bereitet sich aus 1 Theil gelbem Töpferthon und 1 Theil feinem Sand Platten, Fig. 1 der Abbildung, von ca. $^1/_4$ cm Dicke (a) und 5,6 oder 8 cm Quadratgrösse und lässt solche langsam austrocknen. Alsdann werden solche auf einer Eisenplatte in einem gewöhnlichen Zugofen auf gutem Koksfeuer auf Schwachrothglut gebrannt; abgekühlt, lässt man solche voll Wasser saugen. Auf diese Platten trägt man mittelst eines Löffels einen hochwässerigen Brei, bestehend aus 1 Theil Thon und 4 Theilen feinem Sand, zur starken Papierdicke auf (b), lässt austrocknen und brennt abermals auf obige Weise. Alsdann nimmt man sogenannte weisse Schmelzmasse, wie der Töpfer solche verwendet (sie besteht aus Blei- und Zinnasche, Salz und Glas, und hat die Eigenschaft, bei plötzlicher Abkühlung nicht zuspringen), reibt solche in einem Mörser ganz wässerig an und trägt sie mittelst eines Löffels auf vorerwähnte Platten, die man vorher abermals voll Wasser saugen lässt, auf letztgebrannter Sandthonschicht sehr schwach auf (c), lässt austrocknen und brennt sie in einer Eisen- oder Thonmuffel. Man kann die Platten, auf voller Glut gebrannt aus der Muffel gezogen, langsam abkühlen. Man lässt alsdann wieder voll Wasser saugen und trägt von erwähnter weisser Schmelzmasse (durch Zusatz von etwas Goldoxyd erhält man einen gaumenfleischähnlichen Farbenton) abermals, aber stärker, bis zur starken Papierdicke auf (d), lässt austrocknen und brennt. Nach Abkühlung lässt sich die papierdünne Emailleschicht mittelst feinen Messers in einem Stück abheben. Die dann noch etwa daran haftende Sandschicht lässt sich leicht entfernen.

Fig. 1.

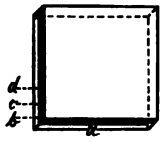
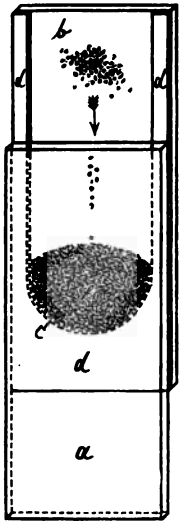


Fig. 2.



Nunmehr giebt man der matten Seite der Emailleplatte einen etwa dunkelrothen Anstrich mittelst feiner Wasserfarbe, lässt trocknen und zerknittert die

Platte in ganz kleine Stückchen. Die so zerkleinerte Emaillemasse siebt man gut durch feine Blech- (Küchen-) Siebe, wodurch man gleich grosse Stückchen in verschiedenen Nummern erhält.

Diese Stückchen von noch ungleicher Dicke siebt man abermals in zwei Glasplatten a und b, Fig. 2 der Abbildung, zwischen denen sich ein auf die Glasplatte b geklebtes, mit einem U-förmigen Ausschnitt c versehenes Stück starken Papiers d befindet; mit Verstärkung des Papiers erhält man auch hier verschiedene Nummern. Man sammelt und sortirt nun in dieses Glasplattensieb, indem man es flach hinlegt und die unterliegende Glasplatte etwas vorschiebt, ein Quantum dieser Emaillestückchen e hinein (doch so, dass die Glanzseite nach oben zu liegen kommt), bis man hieraus die Fläche f eines zu emaillirenden Kautschukgebisses erreicht hat. Durch leichtes Klopfen an den Glasplatten legen sich die Stückchen äusserst dicht zusammen. Man nimmt nun mit Vorsicht die oben liegende Glasplatte ab, nimmt gut gummirtes Papier, und indem man die gummirte Seite bis zum Kleben anfeuchtet, legt man solche mit Vorsicht auf die freiliegenden Emaillestückchen und klebt somit sämmtliche Stückchen zugleich auf. Nach dem Trocknen des Gummis thut man auf die nunmehr nach oben liegende rothgefärbte Seite der Emaillestückchen schwache Kautschukauflösung (Kautschuk in Benzin). Alsdann nimmt man starke Kautschukauflösung, thut solche auf eine kalte Glasplatte, indem man sie bis zur Flächengrösse des eben erwähnten mit den Emaillestückchen beklebten Papiers ausbreitet. Nach Verdunstung des Benzins bedeckt man solche Kautschukhaut auf der Glasplatte mit ganz feinem, gutem Seidenzeug und zieht mit demselben die Kautschukhaut von der Glasplatte ab. Mit dieser auf dem Seidenzeug sitzenden Kautschukhaut bedeckt man die auf das Papier aufgeklebten Emaillestückchen. Alsdann befeuchtet man mit Wasser die Papierseite bis zur Gummiauflösung und zieht das Papier von den nunmehr auf der Kautschukhaut festsitzenden Emaillestückchen ab. Etwaige Gummitheilchen wäscht man mittelst feinen Pinsels und Wassers ab.

Die Emailleplatte ist nunmehr zur Anwendung fertig.

Herstellung von künstlichem Zahnersatz und emaillirter Kautschukbasis.

a) Herstellung eines partiellen Zahnersatzes mit emaillirter Gaumen- und Zungenseite. Das anzufertigende Zahnersatzstück, genau in Wachs modellirt, wird, wie üblich, mit den auf dem Modell stehenden, auf Wurzeln geschliffenen Zähnen im Untertheil der Cüvette eingegypst, derartig, dass der Gyps die Schneiden der Zähne überragt und mit der hinteren Zahnfläche glatt verläuft. Es wird weiter zum Stopfen des Kautschuks fertig gemacht. Nachdem man die negative Gypszungenseite im Obertheil der Cüvette mit ganz schwacher Kautschukauflösung bestrichen, klebt man eine ebenfalls mit schwacher Kautschuklösung bestrichene Zinnfolie darauf und reibt solche mittelst weichen Tuches fest und glatt. Man erwärmt nun diesen (den Ober-) Theil der Cüvette. Jetzt nimmt man eine entsprechend gross präparirte Emailleplatte und klebt, indem man solche für die Gaumenwölbung durch leichtes Ziehen passend macht, welches durch die feuchte Wärme des Gypses erleichtert wird, mit der Glanzseite fest auf die Zinnfolie. Die im unteren Theil der Cüvette auf dem Modell stehenden Zähne umstopft man bis knapp über die Crampons mit Kautschuk. Nunmehr legt man eine passend grosse Kautschukplatte auf die im Obertheil der Cüvette befindliche Emailleplatte, auf diese legt man als Zwischenlage ein dünnes, feines Leinwandläppchen und auf

dieses ein stärkeres (die Stärke wird durch die Emaillestärke bedingt), welches letztere in Grösse der Kautschukplatte (die Zähne mit ihrer Cramponausladung abgerechnet) geschnitten ist, und presst zusammen. Ist alles ausgeprägt, so schneidet man mit der Scheere eine zweite Emailleplatte für die Gaumenseite aus (den Wurzeltheil rechnet man zurück) und legt solche Emailleplatte auf die fertig gepresste Kautschukplatte, mit der Glanzseite nach oben, legt die Zwischenlage auf, das starke Leinwandläppchen lässt man nunmehr fort, und presst zusammen. Nachdem man nachgesehen, ob alles fertig, entfernt man die Zwischenlage und presst endgültig zusammen. Nachdem man, wie üblich, vulcanisirt, wird die Platte mit feinem Bimsstein, feinem Schmirgelleinen ohne Anwendung von Druck finirt und mit Wienerkalk polirt.

b) Herstellung eines Obergebisses mit Zahnfleischersatz, die Gaumenseite emaillirt. Das in Wachs modellirte Gebiss wird derartig eingegypst, dass die Zähne im Obertheil der Cüvette stehen, des Weiteren zum Stopfen fertig gemacht. Beim Stopfen legt man ausser der im Falle a) erwähnten Zwischenlage auch das starke Leinwandläppchen mit auf. Ist vollgestopft, legt man die Emailleschicht auf und presst zusammen, vulcanisirt und finirt.

Ein so hergestelltes Zahnersatzstück ist vor allem sauberer und angenehmer zu tragen, wie Zahnersatzstücke mit gewöhnlicher Kautschukplatte, da die emaillirte Gaumenseite die Schleimhaut niemals reizt. Es sitzt ganz fest. Auf der Zungenseite angewendet, erhält man mit der rosa Emaille einen Ueberzug, der der natürlichen Gaumenfarbe ähnelt und dieselbe dauernd behält. Auf beiden Seiten der Gaumenplatte angewendet, erhält solche durch die doppelt negative Gaze der Emaille eine bedeutende Dauerhaftigkeit.

Patent-Anspruch: Ein Verfahren zur Herstellung und Verwendung von weissen und röthlichen biegsamen Emailleplatten, bestehend darin, dass man auf Seidenzeug gesiebte Emaillestückchen mittelst Kautschukauflösung klebt und hiermit Kautschukplatten an künstlichem Zahnersatz überzieht.

Erloschen.

Patent No. 36646. **Klasse 30.**

FREDRIK WILHELM TORNBERG in STOCKHOLM (Schweden).

Neuerung an rotirenden Zahnbürsten.

Patentirt vom 20. October 1885 ab.

Der Zweck dieser Erfindung ist eine solche Einrichtung der zum Reinigen der Zähne durch Bürsten in senkrechter Richtung bestimmten Zahnbürsten, dass diese während der Operation keine anderen Theile des Mundes als die Zähne berühren können.

Fig. 1 zeigt eine solche Bürste für das Putzen der äusseren Fläche der linken Zahnreihe eingerichtet;

Fig. 2 giebt die Stellung derselben Bürsten behufs Reinigung der inneren Fläche derselben Zahnreihe;

Fig. 3 ist die Ansicht von oben,

Fig. 4 die Endansicht;

Fig. 5 und 6 sind Längendurchschnitte, aus welchen deutlich zu ersehen ist, wie der kleine, die Bürste theilweise umgreifende Bügel festgestellt oder losgelassen werden kann.

LIBRARY
OF DENTISTRY
OF CALIFORNIA
FRANCISCO.

Fig. 1.

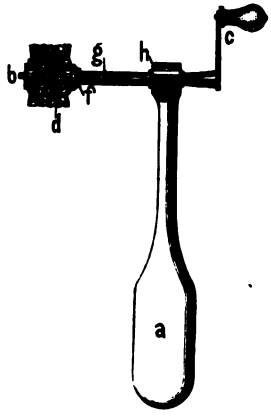


Fig. 2.

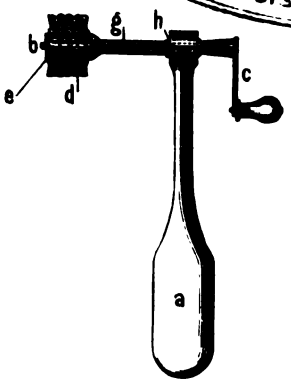


Fig. 4.

Fig. 3.

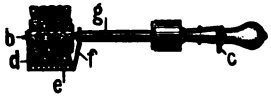


Fig. 5.

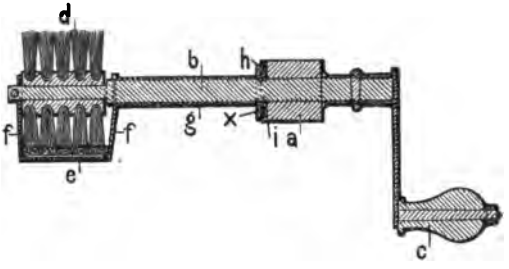
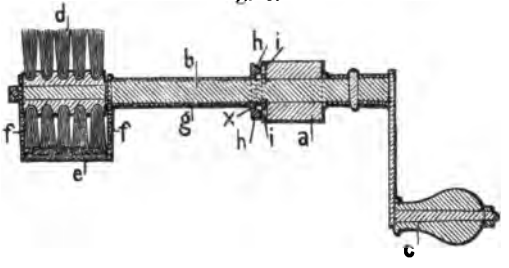


Fig. 6.



Die Bürste besteht aus einem Stiel a, welcher oben eine mittelst der Kurbel c drehbare Achse b trägt. Am anderen Ende derselben Achse b befindet sich die Bürste d, welche von einem drehbaren Bügel e theilweise umschlossen ist. Dieser Bügel kann derart eingestellt werden, dass er einen bestimmten Theil der Bürste deckt, ihre übrige Fläche aber freilässt; demzufolge wird er immer in eine solche Lage gebracht werden können, dass er die Bürste verhindert, andere Theile des Mundes als die Zähne zu berühren. Der Bügel hat zwei federnde Schenkel f, einen äusseren und einen inneren; der äussere Schenkel umschliesst das Ende der Achse b, der andere Schenkel ist mit einem die Achse b umschliessenden Röhrchen g verbunden, welches bis an den Stiel a hervorläuft, wo es mit einem kleinen Flantsch x versehen ist, welcher die Stiftchen h trägt. Durch die Federkraft der Schenkel wird das Röhrchen g gegen den Stiel a fest angedrückt, wobei die Stiftchen h in die an der correspondirenden Seite des Stieles a zu diesem Zwecke angebrachten Löcher i einschnellen und somit den Bügel e in der gewünschten Lage festhalten.

Wenn aber die Federschenkel f gegen einander gedrückt werden, dann wird auch das Röhrchen g mitfolgen, die Stiftchen h verlassen die Löcher i, wodurch die Stiftchen und der Bügel e frei werden und der letztere umgestellt werden kann. Die Einstellung jenes Bügels kann übrigens in verschiedener Art bewirkt werden.

Beim Bürsten der äusseren linken Fläche der Zähne wird die Bürste mit dem Bügel e in die durch Fig. 1 angegebene Lage gestellt und gegen die Zahnreihe geführt; mit der einen Hand hält man den Stiel a und presst die Bürste hart gegen die Zähne an, während die andere Hand die Kurbel c dreht und so die Bürste d in Bewegung bringt, welche dann die Aussenfläche der linken Zahnreihe senkrecht abreibt. Wünscht man jetzt die innere Fläche derselben Zahnreihe zu reinigen, so wird der Bügel e in die Lage Fig. 2 gebracht, indem man mit den Fingern die Schenkel f gegen einander drückt, wobei das Röhrchen g zurückgezogen und die Stiftchen h aus den Löchern i, Fig. 6, geschoben werden. Indem man die Stiftchen fortwährend in dieser Lage hält, bringt man den Bügel e in die gewünschte Lage, lässt dann die Schenkel los, wobei die Stiftchen in die entsprechenden Löcher einschnellen. Jetzt schiebt man die Bürste in den Mund hinein innerhalb der Zähne und setzt die Kurbel c wiederum in Bewegung, wie früher.

Patent-Anspruch: Zu dem Zwecke, bei Benutzung rotirender Zahnbürsten zu verhindern, dass durch dieselben andere Theile des Mundes als die zu reinigende Zahnfläche berührt werden, die dargestellte Vorrichtung, bestehend aus dem mittelst der Hülse g um die Achse b drehbaren und in Richtung von b verschiebbaren Bügel e mit federnden Schenkeln f, durch deren Zusammendrückung die Stifte h der Hülse g aus den Löchern i des Stieles a herausgezogen und durch deren Freigebung die Stifte h vermöge der Federkraft von f in i hineinschnellen, um dadurch die Umstellung bezw. Sperrung von e zu bewirken.

Erloschene Patente.

Patent No. 31029. Wasserstrahlgebläse für Emailliröfen zu zahntechnischen Zwecken, von Otto Schiltsky in Berlin (siehe Correspondenzblatt f. Z. 1885, Seite 180).

Patent No. 35580. Zahnzange, von Casp. Cleff (siehe Correspondenzblatt f. Z. 1886, Seite 373).

Vermischtes.

Der Polizei-Präsident von Berlin erlässt folgende Bekanntmachung: „Nachdem das königl. Kammergericht in mehrfachen Entscheidungen den Grundsatz zur Geltung gebracht hat, dass sich nur diejenigen Personen als Zahnärzte, gleichviel, ob dazu bemerkt ist, „im Auslande u. s. w. approbirt", „nicht in Deutschland approbirt" und dergleichen mehr oder nicht, bezeichnen dürfen, welche das Befähigungszeugniss für das Deutsche Reich von den für letzteres bestehenden Prüfungsbehörden erhalten haben; nachdem fernerhin dasselbe Gericht endgiltig dahin entschieden hat, dass die Bezeichnung „American dentist" in Verbindung mit dem Doctortitel gegen den § 147 Ziffer 3 der Reichs-Gewerbeordnung verstosse, weil in derselben ein arztähnlicher Titel enthalten sei, durch welchen der Glaube erweckt werde, der Träger oder die Trägerin jener Bezeichnung sei eine im Inlande approbirte und geprüfte Medizinalperson, fordere ich hierdurch alle in dieser Richtung in Frage kommenden Persönlichkeiten auf, sich in Zukunft der mehrerwähnten Bezeichnungen, z. B. auf Schildern, Karten, bei Zeitungs- und anderen Anzeigen u. s. w. zu enthalten und die etwa auf Haus- und Wohnungsschildern vorhandenen derartigen Bezeichnungen binnen 3 Monaten zu entfernen, widrigenfalls dieselben die Einleitung des Strafverfahrens und anderweite polizeiliche Massnahmen zu gewärtigen haben.

Die königl. Stadtdirection in Stuttgart hat auf Veranlassung des Medizinalkollegiums gegen sämmtliche nicht in Deutschland approbirte Zahnärzte (einschliesslich der im Auslande approbirten Zahnärzte und Doctoren der Zahnheilkunde) Strafbefehl erlassen und den Einzug der an den Häusern angebrachten Schilder angeordnet. Nach der Auffassung des Medizinalkollegiums muss Derjenige, welcher sich Zahnarzt nennt, auf einer deutschen Universität sein Examen abgelegt und die Berechtigung, den Doctortitel zu führen, in Deutschland erlangt haben.

Eine Verordnung des k. k. österreichischen Ministeriums des Innern im Einvernehmen mit dem k. k. Handels Ministerium, vom 12. Januar 1887 enthält Folgendes: Nur die Erzeugung von künstlichen Zähnen und Gebissen ist ein freies Gewerberecht und ist den Erzeugern solcher Zähne, sofern sie nicht Aerzte sind, jede Operation im Munde, einschliesslich des Montirens und Einsetzens der Zähne unbedingt verboten. Die Zahntechnik bildet einen integrirenden Bestandtheil der Zahnheilkunde, ist daher kein Gegenstand eines vollständigen Gewerbebetriebes; aus diesem Grunde dürfen auch die Gewerbebehörden eine Anmeldung zum Betriebe der Zahntechnik nicht entgegennehmen und keinen derartigen Gewerbeschein ausfolgen. Den aus früherer Zeit noch bestehenden zahntechnischen Instituten ist die Verordnung vom Jahre 1842 in Erinnerung zu bringen, dass dieselben nur zu Händen der Zahnärzte oder auf deren Bestellung Ersatzstücke liefern dürfen.

Stickoxydul. Der merkwürdige Unfall, welcher kürzlich in Liverpool mit einer eisernen Stickoxydulflasche vorkam, ist in verschiedenen Blättern in einer Weise besprochen worden, welche geeignet ist, bei ununterrichteten Leuten ein Vorurtheil gegen dieses unschätzbare Anästheticum zu erregen. Wir erachten es deshalb für geboten, den Sachverhalt zu schildern. Durch einen Zufall kam ein Blechschmied in den Besitz einer Coxeter'schen Flasche, welche er für leer hielt; dieselbe war jedoch noch gefüllt, die Schraube aber abgebrochen; der Mann wollte das beschädigte Ventil entfernen, legte deshalb die Flasche in das Feuer und blies letzteres tüchtig an; in Folge dessen explodirte die Flasche und der Schmied wurde erheblich verletzt. Selbstverständlich wird kein vernünftiger Mensch hieraus den Schluss ziehen, dass das Stickoxydul jene Explosion verursacht habe, ebensowenig als man die Anwendung des Leuchtgases kritisiren darf, wenn Jemand so unvorsichtig ist, mit einem brennenden Licht nach einem Riss in den Leitungsröhren zu suchen, wodurch schon häufig Unfälle entstanden. Stickoxydul ist kein leicht explodirendes Gas; wenn man ein Licht mit Stickoxydul umgibt, so brennt ersteres nur etwas stärker. Der Fabrikant hat uns versichert, dass auf jeder fertigen, gefüllten Flasche, welche abgeschickt wird, das genaue Gewicht der leeren und gefüllten Flasche angegeben wird. Ferner werden die Flaschen unter persönlicher Aufsicht der Herren Fabrikanten genau untersucht, und dem enormen Druck von zwei Tonnen auf den Quadratzoll ausgesetzt; wenn sie diese Probe bestehen, kann man sie ohne Bedenken in kochendes Wasser tauchen. Alle Zahnärzte und Verkäufer sollten, um jede Gefahr zu vermeiden, niemals etwaige Reparaturen an den Gasflaschen von gewöhnlichen Handwerkern besorgen lassen, sondern hiermit nur Leute beauftragen, welche speciell für diese Branche ausgebildet sind; wenn dies geschieht, werden keine Unglücksfälle mehr mit Stickoxydulflaschen vorkommen.

(The Chemist and Druggist.)

Die zahnärztlichen Schulen Grossbrittanien's stellen den Studirenden folgende Aufnahme-Bedingungen: Der Betreffende muss eine Prüfung in englischer Geschichte und Grammatik, in Latein, Algebra, Geometrie und Physik gut bestehen. Ehe ein Student den Titel eines L.D.S. erhält, muss er vier Jahr lang Anatomie, Chemie, Chirurgie, operative Zahnheilkunde, die Anwendung anästhetischer Mittel etc., sowie verschiedene andere Branchen der Heilkunde studiren. In London befinden sich zwei zahnärztliche Hospitäler, welche die Studenten besuchen und sich dort in allen zahnärztlichen Operationen üben können. Im Laufe des Jahres 1885 wurden in dem „National Dental Hospital" 9001 Füllungen eingeführt, worunter 1014 Gold-Füllungen; die anderen waren theils Guttapercha-, theils Cement-Füllungen. (Caulk's Dental Annual.)

Der Einfluss des Operateurs auf die narkotisirten Patienten. Von W. C. Bunker, Oregon, Ill. — Seit Jahren habe ich in meiner Praxis das Stickoxydul verwendet. Während der ersten Zeit war der Erfolg häufig ein nicht befriedigender, besonders wenn es sich um die Extraction zweiter oder dritter Molaren handelte. Ich verwendete zum Offenhalten des Mundes einen Kautschuk-Knebel, manchmal auch einen grossen Kork, an welchem ein Bindfaden befestigt war. Bei den meisten Fällen sanken die Kiefer nach der Entfernung des Knebels etwas zusammen und blieben steif; es gelang mir dann trotz allen Kraftaufwandes nicht, den Mund genügend zu öffnen, oft erst dann, wenn die Wirkung des Gases bedeutend am Abnehmen war. Ich entschloss mich zuletzt, kein Stickoxydul mehr zu geben, wenn zweite oder dritte Molaren extrahirt werden sollten. Kurze Zeit hierauf musste ich mir einen Zahn extrahiren lassen und bat einen befreundeten Collegen, mich zu narkotisiren. Während der Inhalation des Gases verlor ich nicht die Besinnung; ich hörte jedes Wort, welches gesprochen wurde, war jedoch nicht im Stande, einen Muskel zu bewegen. Ich empfand es, als der Inhalations-Apparat entfernt und die Zange erfasst und angesetzt wurde, fühlte jedoch keinen Schmerz. Der Zahn brach ab und es wurden wiederholte, verfehlte Versuche gemacht, die Wurzeln desselben zu extrahiren, wobei ich jedoch keinen Schmerz empfand. Als ich zuletzt wieder zum Bewusstsein kam, erinnerte ich mich aller dieser Vorgänge. Durch diese persönliche Erfahrung kam ich zu der Ueberzeugung, dass die Patienten, wenn sie im Stande sind, während der Narkose etwas zu hören, auch dazu bewegt werden könnten, einem Befehl des Operateurs zu gehorchen. Ich stellte wiederholt die Patienten dadurch auf die Probe, dass ich ihnen während der Inhalation des Gases befahl, den linken Arm in die Höhe zu heben; in den meisten Fällen gehorchte man mir und erhob den Arm so lange, bis die Wirkung des Gases nachliess. Als ich später wieder einen Patienten narkotisiren musste, sagte ich demselben nach der Untersuchung des Mundes: „Wenn ich Ihnen, während Sie unter dem Einflusse des Gases sind, sagen werde, dass Sie den Mund öffnen sollen, so thun Sie dies. Sie können es, wenn Sie jetzt überzeugt sind, dass es nothwendig ist." — Ich erwähnte nicht das Erheben des Armes; nachdem jedoch eine genügende Quantität Gas inhalirt worden war, sagte ich: „Heben Sie Ihren linken Arm hoch." Anstatt dies zu thun, öffnete der Patient seinen Mund sehr weit. Ich extrahirte sofort den Zahn. Nachdem der Patient wieder zum Bewusstsein gekommen war, fragte ich ihn, ob er gehört habe, dass ich ihm sagte, er möge den Arm erheben. Hierauf erwiederte er: „Ich hörte nur, dass Sie mir etwas sagten und weil Sie mir vor der Inhalation gesagt hatten, ich solle den Mund öffnen, wenn Sie es verlangten, so glaubte ich, dies nun thun zu müssen." — Diese Erfahrung habe ich mir während der letzten Jahre stets zu Nutzen gemacht und in

Betreff dieses Punktes nicht einen einzigen Misserfolg erlebt. Ich bedeute den Patienten vor der Operation, dass er den Mund öffnen müsse, wenn ich es ihm sage, und genau in dem Augenblick, in welchem ich mit der Inhalation des Gases beginne, sage ich nochmals: „Vergessen Sie nicht, den Mund zu öffnen, sobald ich es Ihnen sage.“ Dies ist also das Letzte, woran der Patient denkt und er thut es in Folge stets. Als ich den Versuch machte, dem Patienten während der Narkose den Befehl zu geben, ohne ihn vorher darauf aufmerksam gemacht zu haben, leistete er meiner Aufforderung keine Folge. Ich empfehle allen Collegen, welche mit Stickoxydul narkotisiren, sich diese Erfahrung nutzbar zu machen und hierauf bezügliche Versuche anzustellen. (Dental Cosmos.)

Das Abdrucknehmen. Von L. P. Haskell, D.D.S., Chicago. Dass die gute Herstellung eines Ersatzstückes wesentlich von der Correctheit des Abdrucks abhängt, wird Niemand bezweifeln; diese Arbeit sollte mit der grössten Sorgfalt vorgenommen werden. Was die verschiedenen Abdrucksmaterialien betrifft, so ist und bleibt Gyps das beste, obwohl man bei einzelnen Fällen auch mit Wachs oder irgend einer andern Composition einen Versuch machen kann. Die Eigenart jedes einzelnen Falles muss auch beim Abdrucknehmen berücksichtigt werden; je schwieriger jedoch ein Fall ist, um so sicherer kann man sein, mit Gyps den besten Abdruck zu erhalten. Für ein completes Oberstück sollte man einen Abdrucklöffel wählen, welcher der Grösse des Kiefers genau entspricht; um über den Eckzähnen einen hohen Abdruck zu erhalten, legt man an diesen Stellen etwas Wachs an der Aussenseite der Abdruckcüvette auf, desgl. an den hinteren Rändern, falls der Alveolarfortsatz vorsteht; ist der Zahnbogen tief, so sollte man die Gaumenfläche an dem hinteren Rande etwas heben. Der Gyps muss zu der Consistenz dicker Sahne angerührt worden; nach dem Umrühren setzt man der Mischung ein wenig Salz zu, wodurch die allzu rasche Verhärtung derselben verhütet wird. Der Operateur sollte sich auf die rechte Seite des Patienten stellen und mit seinem linken Arm den Kopf des letzteren stützen; dann müssen die Lippen geöffnet und zuerst der hintere Rand des Abdrucklöffels fest angepresst werden, damit der überschüssige Gyps nach vorne gedrängt wird; nach Entfernung des Ueberschusses drückt man die Abdruckcüvette fest an und weist den Patienten an, die Zunge ruhig zu halten und nicht zu erschrecken, falls sich kleine Gypstheile über den Rand des Abdrucklöffels drängen. Nachdem man sich überzeugte, dass der Gyps sich genügend verhärtet hat, hebt man die Lippe und bewegt den Abdrucklöffel derartig, dass Luft unter denselben strömen kann. Bei Anfertigung eines Abdrucks für ein completes Unterstück verfährt man auf dieselbe Weise; nur sollte der Operateur vor dem Patienten stehen und beim Einführen des Abdrucklöffels die Wange von letzterem wegziehen, damit sich keine Schleimhautfalte unter den Rand drängen kann. Wenn die Vorderzähne noch vorhanden sind und ein partielles Unterstück angefertigt werden soll, muss ein Abdrucklöffel verwendet werden, welcher eine Oeffnung für die Zähne hat, durch welche dieselben leicht gleiten können; man befeuchtet ein Stück weiches Papier und legt dasselbe über die Oeffnung, füllt dann den Abdrucklöffel und führt ihn in den Mund ein, wobei genau darauf zu achten ist, dass der Gyps sich nicht auf die äussere Fläche der Zähne erstreckt, wodurch die Entfernung des Abdrucklöffels erschwert werden würde. Falls noch Molaren vorhanden und die Seitentheile des Abdrucklöffels nicht tief genug sind, legt man an den äusseren Rändern etwas Wachs auf. Bei manchen Fällen haben die Zähne eine derartige Stellung, dass der Gyps beim Herausnehmen des Abdrucklöffels zerbricht; dies schadet jedoch

nichts, man muss nur die einzelnen Stücke wieder genau zusammenpassen. Bei Anfertigung eines Abdruckes für ein partielles Oberstück verfährt man auf dieselbe Weise; nur muss man den Gyps von den Seitenflächen des Abdrucklöffels wegdrücken, falls noch Zähne im Munde vorhanden sind. Bei allen Abdrücken für partielle Piècen ist es besser, den Gyps nicht eben so hart werden zu lassen, wie für ein vollständiges Gebiss, weil sich ausserdem der Abdrucklöffel leicht von dem Gyps loslöst, und letzterer öfters stückweise entfernt werden muss, was für die Patienten sehr unangenehm ist. Niemals sollte man zum Abdrucknehmen eine Mischung von Wachs und Gyps verwenden, weil sich dieses Verfahren nicht bewährt hat und nur nutzlose Arbeit verursacht; der Gyps bricht häufig und die einzelnen Stücke sind bei derartigen Mischungen so dünn, dass es sehr schwierig ist, sie wieder zusammenzusetzen. Bei allen Abdrücken sollte nie zu viel Gyps genommen werden; auch braucht man für partielle Stücke nie so grosse Abdrucklöffel, als für complete Piècen. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Eigenartige Wirkung einer Cocaïninjection. Von Dr. Cumming. In einer kürzlich stattgehabten Sitzung der zahnärztlichen Gesellschaft „West of Scotland in Branch" Glasgow berichtete Dr. Cumming über verschiedene Erfahrungen mit Cocaïn-Einspritzungen, welche er an einzelnen Patienten, sowie an sich selbst gemacht hatte. Einer 25jährigen Patientin sollten eine grössere Anzahl von Zähnen und Wurzeln extrahirt werden. Bei der Extraction der drei ersten Zähne wurde die Patientin mit Stickoxydul narkotisirt; sie erklärte, gar keine Schmerzen empfunden zu haben. Dr Cumming wendete nachher zur Extraction verschiedener unterer und oberer Molaren und Bicuspidaten Cocaïn-Injectionen an, um die Wirkung dieses Mittels genau zu erproben; die Patientin erklärte jedoch, dass der Schmerz der Extraction durch dasselbe nicht im Geringsten vermindert würde; der Einschnitt in das entzündete Gewebe war ausserordentlich schmerzhaft. Zu jeder Injection wurden 3 Gran Cocaïn verwendet, im Ganzen sieben Gran innerhalb sieben Tagen. Auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Patientin hatte das Cocaïn keine schädliche Einwirkung. Bei einer anderen Patientin wurde ein ähnliches Resultat beobachtet. Dagegen waren die Wirkungen des Mittels, als Dr. Cumming dasselbe an sich selbst erprobte, so eigenartig, dass es für viele Collegen von Interesse sein wird, die genaue Beschreibung derselben zu vernehmen. Dr. Cumming sagte hierüber in der vorerwähnten Versammlung Folgendes: „Nachdem ich wiederholt bemerkt hatte, dass das Cocaïn bei verschiedenen Patienten keine schädliche Einwirkung auf das Allgemeinbefinden hatte, wollte ich die Wirkung dieses Mittels auch an mir selbst erproben. Es handelte sich um die Extraction meiner beiden mittleren, oberen Schneidezähne; an dem einen dieser Zähne hatte sich eine Fistel gebildet; der Wurzelkanal war vor mehreren Jahren gefüllt worden und der Zahn hatte mir seither so grosse Schmerzen bereitet, dass ich beschloss, denselben extrahiren zu lassen. Ich liess an jeder Wurzelspitze beider Schneidezähne einen Gran Cocaïn einspritzen. In der Fistelgegend war der Einschnitt ausserordentlich schmerzhaft, wogegen sich an dem anderen Schneidezahn gar keine Schmerzen fühlbar machten. Bei der Einführung der Spritze fielen 1—2 Tropfen der Cocaïnlösung auf meine Zunge; ich wischte dieselben nach dem Zurückziehen des Instruments jedoch sofort weg. Noch ehe die Subcutan-Spritze über dem anderen Zahne eingeführt wurde, schwoll meine Oberlippe an und ich empfand in der Zunge ein sonderbares Gefühl, als ob ich dieselbe verbrannt habe. Nach einer ungefähr zwei Minuten langen Pause wurden beide Zähne extrahirt; diese Operation war äusserst schmerzhaft, besonders die desjenigen Zahnes, an welchem sich die Fistel befand.

Nach der Extraction schwoll die Oberlippe allmählig immer mehr an; ein eigenthümliches Gefühl von Schmerz machte sich von dem Gehirn aus über dem Rücken und auf beiden Seiten der Brust fühlbar. Mein Sohn machte die Beobachtung, dass ich sehr blass wurde, weshalb er mich bat, mich niederzulegen. Allmählig wurde der Herzschlag so schmerzhaft und unregelmässig, dass mein Sohn einen Arzt rufen liess. Inzwischen waren meine Hände, Beine und Füsse eiskalt geworden und konnten sogar durch die Anwenduug von Wärmflaschen nicht erwärmt werden; über den ganzen Körper, besonders an den Fingern und Zehen, machten sich Zuckungen fühlbar, ich konnte nur mit grosser Anstrengung athmen und es traten Blasenbeschwerden ein, da ich zu schwach zur Entleerung des Harns war. Dieser Zustand hielt beinahe zwei Stunden lang an; die Ankunft des Arztes erfolgte leider erst nach Ablauf einer Stunde. Es wurden nun auf dessen Anordnung heisse Aufschläge auf den Magen gemacht; auch musste ich heissen Caffee trinken, wodurch ein leichtes Erbrechen eintrat. In Folge der warmen Compressen liessen die Zuckungen allmählig nach und die Körperwärme nahm langsam wieder zu; doch blieb mein Zustand während zwei Tagen ein äusserst angegriffener; ich fühlte mich sehr schwach und die Unregelmässigkeit des Herzschlages hielt an, weshalb ich nicht schlafen konnte. Die Lippe blieb noch tagelang geschwollen; an dem Zahnfleisch war jedoch keine Anschwellung wahrzunehmen.

Ich weiss nicht, ob Andere ähnliche Erfahrungen mit Cocaïn-Einspritzungen gemacht haben; ich möchte aber auf Grund meiner eigenen Erfahrung alle Kollegen darauf aufmerksam machen, dass die Anwendung des Cocaïn durchaus nicht immer ungefährlich ist. (Journal of the British Dental Association.)

Vergiftung durch Cocaïn. Von Dr. W. E. R. Wood. Folgender merkwürdige Fall von Cocaïn-Vergiftung kam am 15. August vorigen Jahres vor: „Als Mittel gegen Zahnschmerzen wurden vier Tropfen einer 20procentigen Cocaïnlösung in die Wange eines Mannes eingespritzt. Nach Verlauf von fünf Minuten wurde der Patient unruhig und klagte zuerst über Brechreiz, später über nadelstichähnliche Schmerzen in der linken Hand und Arm; nach kurzer Zeit wurden die Finger, sowie beide Arme und Beine steif und zogen sich zusammen, ebenso die Mund- und Wangenmuskeln; der Puls wurde schnell und sehr schwach, die Athmungen kurz und convulsivisch; Hände und Füsse erkalteten und es trat heftiger Schweiss ein. Man wendete zuerst verschiedenartige Mittel, wie Cognac und flüchtiges Salz, an, legte über dem Herzen ein Senfpflaster auf und rieb Arme und Beine des Patienten mit grosser Vorsicht mit Chloroform, um die krampfartigen Contractionen zu beseitigen. Erst nach ungefähr einer Stunde wurde der Puls besser und die Lebensfarbe natürlicher; die Besserung trat jedoch im Ganzen sehr langsam ein und es dauerte beinahe fünf Stunden, ehe die Wirkung der Einspritzung vollständig verschwunden war. — Hierbei muss bemerkt werden, dass man bei einer früheren Gelegenheit durch die Einspritzung von vier Tropfen einer 10procentigen Cocaïnlösung eine ausserordentlich gute Wirkung erzielt hatte.
(Journal of the British Dental Association.)

Ueber eine eigenartige Behandlung von Starrkrampf berichtete der italienische Arzt Dr. de Renzi in dem Fachblatte „Revista Clinica“ Folgendes: „Es gelang, fünf an Starrkrampf leidende Patienten dadurch zu retten, dass man in deren Umgebung die grösste Ruhe herstellte, während durch die Anwendung anderer Methoden mehrere Patienten starben. Die Kranken bekamen besondere, abgelegene Zimmer, und es wurde streng befohlen, nicht das geringste Geräusch

in deren Nähe zu dulden; in den zu jenem Theile des Hospitals führenden Gängen wurden dicke Teppiche gelegt und alle Thüren derartig eingeölt, dass das Oeffnen und Schliessen derselben nicht das geringste Geräusch verursachen konnte. Den Krankenwärtern wurde alles Sprechen untersagt und das Fernhalten jedes Lautes zur Pflicht gemacht; in die Ohren der Patienten liess der Arzt Watte einlegen. Die Ernährung dieser Kranken war deshalb mit Schwierigkeit verbunden, weil die krampfhafte Contraction der Kiefer und Muskeln das Kauen zur Unmöglichkeit machte; es gelang jedoch, durch die Einführung und Anwendung einer Schlundsonde den Patienten flüssige Nahrung beizubringen. Diese Methode der Behandlung von Starrkrampf wurde von den HH. Doktoren Pisani, Maragliani und Ria mit bestem Erfolge angewendet. Die einzige Schwierigkeit derselben besteht in der langen Dauer der Krankheit; dieselbe währt manchmal zwei Monate lang, obwohl sie allmählig in weniger bedeutendem Grade auftritt. (Lancet.)

Replantation. Von Dr. Norman W. Kingsley. Vor Kurzem machte ich einen Versuch mit Replantation. Die betreffende Patientin war eine Dame, deren beide mittlere Schneidezähne ausserhalb des Zahnbogens standen, wodurch die Patientin sehr entstellt wurde. Das Zahnfleisch, die Zähne und alle angrenzenden Gewebe waren in vollkommen gesundem Zustande. Ich narkotisirte die Patientin und extrahirte beide Zähne; hierauf entfernte ich deren Pulpen und füllte die Pulpakanäle mit Gold. Nachdem dies geschehen war, erweiterte ich die Zahnfächer in entsprechender Weise; ehe ich in den Alveolarfortsatz einschnitt, spritzte ich Cocaïn ein, wodurch der Schmerz bedeutend gelindert wurde; die Patientin erklärte, hierbei nur geringe Schmerzen empfunden zu haben. Man sollte bei allen Einschnitten in den Alveolarfortsatz genau darauf achten, dass die Schnitte kein Nervengewebe verletzen. Durch die Anwendung des Cocaïn wurde der Schmerz wesentlich vermindert; die Patientin erklärte, dass die ganze Operation leicht zu ertragen gewesen sei und war mit dem Erfolge derselben zufrieden.

(Southern Dental Journal.)

Ein sonderbarer Unglücksfall kam kürzlich in Paris vor. Ein 23jähriger Schuhmacher, Antoine Lagarre, kam zu dem Zahnarzte P....., und bat, ihm einen Zahn zu extrahiren. Der Operateur wollte sich wegen des schwächlichen Zustandes des Patienten anfänglich nicht hierzu verstehen, und entschloss sich erst auf die dringenden Bitten des letzteren, die Extraction vorzunehmen. Der Zahn liess sich ohne Schwierigkeit entfernen; es trat jedoch sofort eine ziemlich heftige Blutung ein. Da es dem Zahnarzt trotz aller Bemühungen nicht gelang, dieselbe zu stillen, so rieth er dem Patienten, sich in ein Hospital zu begeben und dort Hülfe zu suchen. Lagarre lief eiligst in das Hospital Saint-Antoine; allein die dort beschäftigten Aerzte erklärten die Blutung für unbedeutend und schickten den Patienten fort. Letzterer beschloss nun, in dem Hospital Hôtel Dieu um Aufnahme zu bitten; da er sich sehr schwach fühlte, so nahm er einen Wagen und begab sich dorthin, wo er auch aufgenommen wurde; allein trotz aller Sorgfalt, welche man ihm zu Theil werden liess, starb er im Laufe der folgenden Nacht. Dieser Fall sollte allen Denen, welche eine Blutung für ungefährlich halten, zur Warnung dienen. Es ist sehr zu beklagen, dass man in dem Hospital Saint-Antoine offenbar diesen Fall zu leicht nahm und keine eingehende Untersuchung anstellte; vielleicht hätte das Unglück dadurch vermieden werden können.

(L'Odontologie.)

Locale Anästhesie. Mr. George Viau behauptet, das Problem der örtlichen Anästhesie gelöst zu haben. Nachdem er wiederholte Versuche mit Cocaïnlösungen von verschiedener Stärke angestellt hatte, machte er die Beobachtung, dass die Weichtheile der Kiefer vollständig unempfindlich werden, wenn man das Cocaïn in Verbindung mit einer 2 procentigen Carbolsäurelösung anwendet. Fünf Minuten vor Beginn der betreffenden Operation löst Mr. Viau einen Gram hydrochlorsaures Cocaïn in zehn Tropfen 2 procentiger Carbolsäurelösung auf und spritzt diese Mischung zwischen dem Zahnhalse und der Wurzelspitze des betreffenden Zahnes in das Zahnfleisch ein, und zwar die eine Hälfte an der Gaumen-, die andere an der Labialfläche. Nach der Entfernung der Subcutanspritze drückt man mit dem Finger auf die betreffende Stelle, um das Zurückströmen der Mischung zu verhüten. Nach Ablauf von drei Minuten sind die betreffenden Theile ganz unempfindlich. Die oben erwähnte Quantität ist allerdings eine bedeutende, doch hat Mr. Viau dieselbe bei 87 Fällen ohne irgend welche schädliche Folgen verwendet.

(Southern Dental Journal.)

Klammern und Ligaturen. Es ist schon oft darauf hingewiesen worden, dass in Betreff des Festhaltens des Cofferdams mit der Anwendung von Klammern und Ligaturen bei vielen Fällen ein entschiedener Missbrauch getrieben wird; hierunter haben die Patienten unnöthig zu leiden und es empfiehlt sich, immer wieder zur Vorsicht zu mahnen. Beim Anlegen des Cofferdams ist es durchaus nicht nothwendig, an jedem Zahne eine Ligatur anzubringen, besonders wenn nur eine Cavität in der Krone eines Bicuspidaten oder Molaren zu füllen ist. Die Verwendung von Klammern kann man sich bei vielen Fällen dadurch ersparen, dass man den Cofferdam über mehreren Zähnen anlegt. Wenn es sich darum handelt, kleine, an den Approximalflächen der Bicuspidaten befindliche Cavitäten zu füllen, so sollte der Cofferdam sich nicht nur über den Eckzahn und die beiden Bicuspidaten, sondern bis über den ersten Molaren und beide Schneidezähne erstrecken; anstatt dessen legen viele Operateure den Cofferdam nur an dem Eckzahn und Bicuspidaten an und appliciren an dem letzteren Zahn eine Klammer. Allein die besten Klammern sind für die Patienten sehr unangenehm und man sollte deren Anwendung möglichst vermeiden. Nur Zähne von conischer Form sind ohne Klammern schwer zu füllen. Ehe man den Cofferdam anlegt, sollten sowohl Speisereste, als alle anderen Fremdkörper, sowie jeder Zahnsteinansatz sorgfältigst entfernt und der Mund mit lauem Wasser ausgespült werden; auch müssen die rauhen Ränder cariöser Cavitäten glatt abgeschliffen werden, damit der Cofferdam nicht durch dieselben zerrissen wird; letzterer muss vor dem Anlegen gewaschen, getrocknet und parfümirt werden. Wenn die mittleren Schneidezähne gefüllt werden sollen, müssen mindestens acht Löcher in dem Cofferdam angebracht werden; derselbe sollte sich bis über die ersten Bicuspidaten erstrecken; hierdurch gewinnt der Operateur mehr Raum und kann mit grösserer Leichtigkeit operiren. Bei derartigen Füllungen sind keine Ligaturen nöthig; bei einzelnen Fällen kann man Bindedraht zwischen die Zähne einführen, die Enden desselben vorstehen lassen und dann zusammenbinden; hierdurch wird eine Klammer ersetzt, ohne dass das Zahnfleisch verletzt werden kann. Auch seidene oder aus Leinenfaden gefertigte Ligaturen sollten nur bei Ausnahmsfällen zur Anwendung kommen.

(Dental Review.)

Draht-Ligaturen. Von Dr. Catching. Nachdem ich beim Füllen von Buccal- und Labial-Cavitäten alle möglichen Arten von Klammern angewendet

hatte, von welchen nicht eine einzige meinen Erwartungen entsprach, beschloss ich, einen Versuch mit dem gewöhnlichen Bindedraht zu machen. Ich verwendete denselben beim Füllen einer äusserst schwer zu behandelnden Cavität an der Buccalfläche eines zweiten linken, oberen Bicuspidaten, und der Erfolg war ein so ausserordentlich befriedigender, dass ich seitdem nie mehr eine Klammer gebrauchte. Die Anwendung des Bindedrahtes ist nicht nur für alle Füllungen an Buccal- und Labial-Cavitäten zu empfehlen, sondern für alle Cavitäten, welche sich nur so weit unter das Zahnfleisch erstrecken, dass das Anbringen des Drahtes nicht zur Unmöglichkeit wird. (Southern Dental Journal.)

Lötharbeit an Goldplatten. Wenn man an eine Platte, welche an einer anderen Stelle bereits gelöthet werden ist, etwas zu löthen hat, so glauben Viele, dass es nothwendig sei, hierzu weiche Löthe zu verwenden, welche bei einer niedrigeren Temperatur schmilzt, als die zu der ersten Lötharbeit verwendete Löthe, damit letztere nicht schmilzt. Um dieses zu vermeiden, braucht man nur die zuletzt zu verwendende Löthe so lange in Quecksilber zu legen, bis die Oberfläche leicht davon angegriffen ist; die Löthe fliesst alsdann sehr leicht und das Aussehen der Platte leidet dadurch nicht Noth, da das Quecksilber sich während der Erhitzung sublimirt, wodurch die Löthe wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt wird. (Independent Practitioner.)

Eine Verwendung der Amalgam-Abfälle. Von G. W. Geisselbrecht, Zahnarzt in Fürth. Bei der Empfehlung mancher Amalgame, oder der Gebrauchs-Anweisung über dieselben — namentlich der theueren sogenannten Goldamalgame — findet sich der Passus: „Die Abfälle und Ueberbleibsel dieser Plombe sind den Gold- und Platin-Abfällen der Werkstatt beizumengen.“ Wenn man nun den meistens ganz minimalen Prozentsatz edler Metalle, welcher diesen Amalgamen innewohnt, in Betracht zieht, so wird man zu der Ueberzeugung kommen, dass der Werth dieser Abfälle ein sehr problematischer ist. Um nun diese mehr theueren als werthvollen Ueberbleibsel in ihrem ganzen Werth auszunützen, verfahre ich folgendermassen: Ich mache, nachdem ich mit der Füllung fertig bin, aus der übriggebliebenen plastischen Masse kleine oder grössere Kügelchen, welche ich in einem Glase aufbewahre. Bei einer nun später zu legenden Amalgamfüllung kommen diese Kügelchen in der Art zur Verwendung, dass ich in das frisch angemachte Amalgam während der Füllung ein je nach Umfang der Cavität grösseres oder kleineres Kügelchen einbette und darüber weiter stopfe, bis die Füllung perfect ist. Wenn man bei dieser Art Arbeit genau beobachtet, dass das eingefügte feste Stück Amalgam weder eine Wand der Höhle berührt, noch an der Oberfläche der Füllung sichtbar ist, so wird man eine mindestens ebenso gute und dauerhafte Plombe erhalten, als man mit lauter plastischem Material erzielt hätte; es will mich sogar manchmal bedünken, dass eine derartig gelegte Füllung sich mit der Zeit weniger verändert, als eine lege artis applicirte. Je älter und demnach je härter ein Kügelchen ist, desto unveränderlicher bleibt die Füllung; überhaupt sollte man keine feste Einlage verwenden, die nicht mindestens acht Tage alt ist.

Der neue Lister'sche Wundverband. Joseph Lister, der berühmte englische Chirurg und Entdecker der antiseptischen Wundbehandlung, hat in letzterer Zeit die medicinische Welt durch eine neue Art des Wundverbandes bereichert; er hat den bekannten Carbolverband, welchen er s. Z. in der Chirurgie einführte, ganz und gar aufgegeben und seine Aufmerksamkeit der Quecksilbertherapie zu-

gewendet, wodurch seine Klinik, wie ein englischer Berichterstatter der Wiener Med. Presse schrieb, ein ganz verändertes Aussehen gewinnt. Noch vor Jahresfrist war die Grundfarbe seiner Verbände roth oder rosa, heute ist sie blau; die Binden des neuen Verbandes sind mit einer lichtblauen Anilinlösung gefärbt. Der Mousselin, aus welchem diese Binden verfertigt sind, gibt das Anilin, das in Wasser sehr löslich ist, leicht ab, so dass die Binden, wenn sie behufs Wiederverwendung gereinigt werden, wieder vollkommen weiss erscheinen; da die Farbe an dem Stoff, aus dem die Binden bestehen, eben so fest haftet, wie die Krankheitsstoffe, so ist in ihrem weissen Aussehen eine Bürgschaft der stattgefundenen Entfernung der Krankheitsstoffe zu erblicken. Der neue Verband soll folgende Vorzüge vor dem Carbolverbande haben: 1) Er ist leichter und einfacher zu handhaben. 2) Allem Anscheine nach haben die Quecksilbersalze eine grössere, zerstörende Wirkung auf Mikro-Organismen, als die Carbolsäure. 3) Da das Carbol sich sehr leicht verflüchtigt, steht es in Betreff der Dauer seiner Wirkung weit hinter den Quecksilbersalzen zurück. 4) Da die Herstellung des neuen Verbandes auf eine leichte und einfache Weise geschieht, wird der Arzt unabhängig von dem Lieferanten und das früher häufige Vorkommen abgestandenen, wirkungslosen Verbandstoffes wird vermieden. 5) Der neue Verband ist nicht so schädlich, wie der Sublimatverband. — Im Verlauf seiner verschiedenen Versuche hat Lister jedoch einige Schattenseiten des neuen Verfahrens entdeckt, welche er zu beseitigen hofft; es hat sich nämlich herausgestellt, dass, während der Carbolverband gerade dadurch, dass das Carbol ein flüchtiger Körper ist, den Mikro-Organismen den Zutritt zu der Wunde dauernd verwehrt, die Quecksilbersalze wegen ihrer Eigenschaften dies zu bewirken nicht im Stande sind. Lister ist daher eifrigst bemüht, ein Mittel zu ersinnen, durch welches es möglich wird, die Haut in der Umgebung der Wunde in eine antiseptische Decke, d. h. in ein für Mikro-Organismen undurchdringliches Medium umzuwandeln. Inzwischen behilft er sich in Ermangelung eines besseren Mittels mit Jodoform, mit welchem die ganze Umgebung der Wunde bestreut wird. (Wiener Medic. Presse.)

Zunder. Ueber die Eigenart und Zubereitung dieses in der zahnärztlichen Praxis häufig zur Stillung von Blutungen verwendeten Mittels machte kürzlich H. von Thümen folgende interessante Mittheilungen: „Der Feuerschwamm wird aus einem an Bäumen, vornehmlich an der Rothbuche wachsenden, scheibenförmigen Pilze (Polyporus fomentarius Fr.) hergestellt; letzterer findet sich an gesunden Stämmen vor und hat auf dieselben keine schädlichen Einwirkungen, denn man fand trotz genauer Untersuchung keine besonderen Zersetzungserscheinungen; ein Baum kann Jahre lang diesen Schwamm erzeugen, ohne darunter zu leiden. Die gesammelten Stücke werden von ihrer harten Rinde, sowie von der Röhrenschicht befreit; der innere, flockigweiche Theil des Pilzes wird zuerst gebrüht und hierauf mehrere Wochen lang in eine, aus Holzasche und Salpeter mit Wasser zubereiteten Lauge eingeweicht. Nach Ablauf dieser Zeit nimmt man die Stücke aus der Lauge, trocknet sie und schlägt sie auf einem Brett oder Stein so lange mit hölzernen Klöppeln, bis die roh mit dem Messer zugeschnittenen Scheiben ganz flach und vollständig weich sind; nachdem dies geschehen, ist der Zunder zum Gebrauche fertig. In Thüringen wird viel Zunder fabricirt, welchen die Landleute einfach mit der Benennung „Schwamm“ bezeichnen; auch im Schwarzwalde, in Böhmen, Siebenbürgen und der Schweiz wird die Zunderfabrikation eifrig betrieben, obwohl die Einsammlung des Rohstoffs in Gebirgsgegenden äusserst beschwerlich ist; die Sammler erklären die hoch oben an den Buchenstämmen wach-

senden Stücke für die besten und bedienen sich bei deren Ablösung langer, spitzer Klettersporen, welche sie an die Füsse anschnallen, um mit deren Hülfe die Bäume zu erklettern und den Pilz abzulösen. (Wien. Ldw. Ztg.)

Calendula-Tinctur. Dieses äusserst wirksame und durchaus unschädliche Mittel sollte in keinem Operationszimmer fehlen. An Schnittwunden oder Rissen ist dessen Wirkung eine heilende; mit Wasser vermischt (½ Drachme auf ein Glas Wasser) empfiehlt sich dessen Anwendung bei der Entfernung von Zahnstein. Nach Zahnextractionen ist zum Ausspülen des Mundes eine Mischung von einer Unze dieser Tinctur mit 7 Unzen Wasser und 40 Tropfen Carbolsäure zu empfehlen. Bei der Behandlung von Pyorrhoea alveolaris kann man der letzteren Mischung noch etwas Zinkchlorid (30 Gran auf eine Unze Wasser) zusetzen und das Zahnfleisch etc. vermittelst einer Bürste damit reinigen. Auch nach der Entfernung von Pulpen ist die Benutzung der Calendula-Tinctur zu empfehlen. Gegen üblen Geruch aus dem Munde genügt die Anwendung von einigen Tropfen in einem Glas Wasser. (Southern Dental Journal.)

Der erste Bacteriologe. In dem Fachblatt „Medical Record" wurde kürzlich eine Mittheilung veröffentlicht, aus welcher zu ersehen ist, dass es bereits zu Anfang des 18. Jahrhunderts Leute gab, welche sich für bacteriologische Forschungen interessirten. Im Jahre 1726 erschien in Paris ein Quacksalber, Namens Boile, welcher viel von sich reden machte. Er stellte nämlich die Behauptung auf, dass die Entstehung aller Krankheiten auf das Vorhandensein von Mikro-Organismen in den Geweben zurückzuführen sei; man könne deshalb am Sichersten dadurch zur Heilung aller Krankheiten beitragen, wenn man andere, stärkere Organismen in den Körper einführe, welche die kleineren zerstörten. Boile erklärte, einen grossen Vorrath von jenen grösseren, die Bacterien zerstörenden Infusorien zu besitzen und bot dieselben als Heilmittel zum Verkaufe an. Er fand viele und gute Kunden und machte glänzende Geschäfte. Allein der Heilkünstler fing sich in der eigenen Falle. Er pflegte nämlich die Wirkung seiner Heilmittel mit Hülfe eines Vergrösserungsglases zu demonstriren, indem er einen dem Patienten entnommenen Blutstropfen unter das Mikroskop legte und dem entsetzten Kranken dann die hässlichen Thierchen zeigte, welche die Ursache seiner Krankheit seien. Später liess er dann einen mit den sogenannten Heil-Bacterien gefüllten Tropfen auf das Blut fallen, worauf die kleineren Organismen sofort verschwanden. Einige Ungläubige untersuchten jedoch seinen Apparat allzu genau und entdeckten, dass das Mikroskop einen falschen Boden hatte und die Bacterienjagd nicht anderes war, als ein gemaltes Bild. Diese Entdeckung hatte auf Herrn Boile dieselbe Wirkung, welche seine Heilmittel auf die Bacterien hatte: — er verschwand mit erstaunenerregender Schnelligkeit. (Medical and Surgical Reporter.)

Porzellan-Ersatzstücke. Vor 108 Jahren nahm François Gillanders ein Patent auf die Anfertigung eines glasartigen Emails zum Auftragen auf Gebisse aus Knochen und Elfenbein. Im Jahre 1820 machte Delabarre in Paris Versuche mit Porzellen-Pièces. 1824 begann Dr. John Allen seine Experimente. 1849 liess George Fellows Harrington seine Erfindung, Continuous-gum Ueberzug und Ersatzstücke patentiren; letztere waren vorzugsweise für zahnlose Kiefer bestimmt; die Basis dieser Pièces bestand aus Knochen oder Elfenbein. 1850 nahm Cuthbert Dinsdale ein Patent auf die Anfertigung von Porzellan-Zahnfleisch. 1852 veröffentlichte Dr. W. Hunter seine Methode nebst Gebrauchs-Anweisungen. 1853 wurde

John Allen's Verfahren und Recepte im Auftrage des Erfinders von Geo. Laurie patentirt und 1854 nahm W. Massey ein Patent auf die Vorschrift zur Anfertigung von Porzellan-Zahnfleisch. (British Journal of Dental Science.)

Syphilitische Ansteckung kann ebensowohl durch einen Löffel, ein Bleistift, einen Spazierstock, einen Kuss, als durch zahnärztliche Instrumente übertragen werden. Dr. F. N. Otis sagte über diesen Punkt Folgendes: „Bei neun Fällen, welche ich in der Praxis beobachtete, konnte die Ansteckung auf die vorerwähnten Ursachen zurückgeführt werden; dagegen ist mir mehr als die doppelte Anzahl von Fällen vorgekommen, wobei die Ursache der Ansteckung nicht entdeckt werden konnte. Wenn ein gesunder Mensch, welcher aufgesprungene Lippen hat, aus einem Wasserglas trinkt, das von einem syphilitischen Patienten benutzt wurde, so kann hierdurch eine Ansteckung erfolgen, von welcher der Gesunde keine Ahnung hat. Die scrupulöseste Reinhaltung der Instrumente ist deshalb jedem Zahnarzte auf das Dringendste zu empfehlen. (Caulk's Dental Annual.)

Ueber den Werth des richtigen Kauens der Speisen wird neuerdings wieder viel gestritten; es ist merkwürdig, dass einzelne Autoritäten die Behauptung aufstellen, es sei unnöthig, die Zähne zum Kauen zu benutzen. Wozu sind alsdann die Zähne vorhanden? Durch die Bewegung der Kiefer wird die Vermischung der Nahrung mit Speichel befördert, was zur Förderung der Verdauung unbedingt nothwendig ist. Wer gesund bleiben will, muss die Speisen tüchtig zerkauen und zwar eher zu viel, als zu wenig, damit sich die Nahrung gehörig mit dem Speichel vermengt und zur Aufnahme in den Magen vorbereitet wird; nicht zerkaute Speisetheile werden nicht verdaut und durch anhaltende Verdauungsstörungen können die schlimmsten Arten von Dyspepsie entstehen.
(Southern Dental Journal.)

Die Expansion oder Contraction von Amalgam-Füllungen hängt nach Dr. Trueman's Ansicht von der Mischung des Amalgams ab. Falls allzuviel Quecksilber genommen wird, zieht sich die Füllung zusammen und entfärbt sich; ist das Verhältniss ein richtiges und die Mischung ziemlich trocken, so tritt später weder eine Contraction, noch eine Entfärbung ein. (Caulk's Dental Annual.)

Die Arbeit an Continuous-gum-Oefen schädigt häufig die Augen. Ein chinesischer Koch, welcher wiederholt an Augenentzündung gelitten hatte, die durch das stundenlange Stehen vor heissen Brat- oder Backöfen entstanden war, schützte seine Augen dadurch vor der Einwirkung der Hitze, dass er eine grosse Brille trug, deren Gläser aus Glimmer gefertigt und mit Schildkrot eingefasst waren. Das Tragen einer solchen Schutzbrille ist sehr empfehlenswerth für Diejenigen, welche an Continuous-gum-Oefen arbeiten.
(Ohio State Journal of Dental Science.)

„Die Ideal-Füllung der Zukunft", erklärte Dr. W. Geo Beers, wird ein plastisches Material sein, welches ohne Schmerz oder harten Druck in die Zähne eingeführt werden kann; dasselbe muss sich den dünnsten Rändern und schwächsten Wänden genau anschliessen, sich so leicht wie Glaserkitt einführen lassen und so hart wie Email werden Die Füllung muss so durchsichtig aussehen, wie gesundes Email und dem Dentin so ähnlich sein, wie ein Porzellanzahn.
(Caulk's Dental Annual.)

Die Wirkung von Alaun-Gurgelwasser auf die Zähne. Von verschiedenen Aerzten werden für Hals- oder Kehlkopfleiden tägliche Gurgelungen mit Alaunwasser verschrieben, welche sich bei derartigen Affectionen als sehr wirksam erwiesen haben. Man hat jedoch neuerdings die Beobachtung gemacht, dass die Zähne durch fortgesetzte Anwendung dieses Mittels Noth leiden. Bei einer Patientin, welche diese Alaun-Gurgelungen drei Wochen lang fortsetzte, brachen einzelne, kleine Zahntheilchen ab; sie befragte deshalb ihren Zahnarzt und dieser machte die Entdeckung, dass, falls das Email an cariösen Zähnen fehlt, das Dentin durch den Alaun angegriffen wird. Es empfiehlt sich deshalb, nach jedesmaliger Gurgelung mit Alaunwasser, sofort den Mund mit einer Lösung von doppeltkohlensaurem Natron auszuspülen. (New. Engl. Med. Monthly.)

Sozodont. Nach dem „American Analyst" besteht dieses angepriesene Mundwasser aus 5 Theilen Seife, 6 Theilen Glycerin, 30 Theilen Alcohol und 20 Theilen Wasser; der Geruch und die Färbung wird durch den Zusatz verschiedener billiger Oele erzielt. Das gleichnamige Zahnpulver besteht aus einer Mischung von Veilchenwurzel, Kreide und Magnesia. (Archives of Dentistry.)

Bei der häufig auftretenden Empfindlichkeit an den Hälsen der Zähne verwendete Dr. A. W. Harlan in Chicago mit sehr gutem Erfolge das Harzöl des Kava-kava Baumes; dasselbe wurde wöchentlich ein Mal aufgelegt; gewöhnlich genügt eine zwei- bis dreimalige Anwendung dieses Mittels, um jede Empfindlichkeit zu beseitigen. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Als schmerzstillendes Mittel empfiehl Dr. Harlan eine Mischung von zehn Gran Cocaïn und 90 Tropfen Aether. Wenn man blosliegende Pulpen mit dieser Mischung befeuchtet, so lassen sich dieselben nach wenigen Minuten schmerzlos entfernen. (Southern Dental Journal.)

Bei der Mischung von Cementen für Zahnfüllungen sollte der Temperatur die grösste Aufmerksamkeit zugewendet werden; Hitze beschleunigt und Kälte verzögert den Verhärtungsprocess. Bei allzu hoher Temperatur vermehrt sich die Schwierigkeit; eine gleichmässige Höhe von ungefähr 60 Grad ist als die beste Temperatur zu bezeichnen. (Caulk's Dental Annual.)

Die erste Dame, welche die Würde eines D.D.S. erwarb, war Fräulein Lucy B. Hobbs, jetzige Frau Taylor in Kansas. Sie graduirte im Jahre 1866 an dem Ohio Dental College. (Caulk's Dental Annual.)

Ein friedliches Abenteuer auf der Omnibus-Imperiale. Kürzlich begab sich ein Professor der Zahnheilkunde in Paris in die zahnärztliche Schule und fuhr ein Stück Wegs mit dem Omnibus. Nachdem er eine kleine Strecke gefahren war, bestieg ein feingekleideter Herr die Imperiale, setzte sich neben ihn und begann sofort eine lebhafte Unterhaltung. Die Zähne schienen ihn ganz besonders zu interessiren; er sprach über zahnärztliche Hygiene und bekundete ein so grosses Interesse für die Pflege des Mundes und der Zähne, dass der Professor ihm mit angenehmer Ueberraschung zuhörte. Als der Fremde endlich abstieg, überreichte er dem Herrn Professor seine Karte, welche den Namen eines bekannten, in der Rue Saint-Honoré wohnenden Zahnarztes trug.

Kann man seine Zeit auf der Imperiale des Omnibus besser benutzen?

(Dental Review.)

Ein eigenthümlicher Prospect wurde vor einigen Monaten verschiedenen Aerzten in Paris von einem Dr. J.. zugeschickt. Der Wortlaut des betr. Schriftstückes ist folgender: „Geehrter Herr College! Hierdurch erlaube ich mir, Ihnen meine Dienste für alle diejenigen Fälle anzubieten, wobei Ihre Patienten der Hülfe eines Zahnarztes bedürfen. Sie können hieraus einen doppelten Vortheil ziehen, indem ich Ihnen 20 Procent des mir zukommenden Honorars zusichere. Sie dürfen überzeugt sein, dass Ihre Patienten von mir auf das Beste bedient werden und Sie werden auch in Betreff des Honorars zufrieden sein. Sie wissen, dass einzelne Vertreter meiner Specialität dem gröbsten Charlatanismus huldigen und durch lärmende Reclamen viele hochachtbare Persönlichkeiten täuschen. Die Mässigkeit meiner Preise, meine medicinischen und zahnärztlichen Studien in Frankreich und Amerika, sowie mein Charakter bieten Ihnen in Betreff meiner Dienste jede Garantie. Ich lege diesem Schreiben eine Karte bei, welche Sie gef. denjenigen Patienten übergeben wollen, die Sie mir überweisen; wegen der in Betreff des pecuniären Punktes nothwendigen Uebersicht bitte ich, den auf der linken Seite befindlichen Coupon für den Patienten abzuschneiden und den Talon aufzubewahren, bis mein Sekretär wegen der Regulirung des Honorars bei Ihnen vorsprechen wird.

Genehmigen Sie die Versicherung meiner Hochachtung etc. Dr. T.“

Wir glauben nicht, dass dieses System des Rabattgebens sich in der Praxis einbürgern wird. Dr. (?) T. bietet 20 Procent, Andere werden mehr bieten, und dies wird zur Folge haben, dass dem Patienten unnöthige Kosten bereitet werden. Für einen gewissenhaften Arzt ist ein derartiges Anerbieten beleidigend, und wenn Herr Dr. J. von Charlatanismus spricht, so klingt dies wie Selbstironie. Auf einem solchen Prospect nehmen sich moralische Reflexionen sonderbar aus.

(L'Odontologie.)

Selbstmord wegen Zahnweh. Kürzlich fand man in dem Eisenbahncoupé eines in dem Bahnhofe Saint-Lazare ankommenden Zuges die Leiche eines ungefähr 25jährigen Mannes, welcher sich durch einen Revolverschuss getödtet hatte. In seiner Tasche fand sich ein Brief vor, dessen Inhalt folgender war: „Ich bitte, meinen Leichnam zu anatomischen Zwecken zu verwenden. Ich habe mir freiwillig den Tod gegeben, weil ich einen Zahn habe, der heftig schmerzt; ich halte den Tod für das einzige Mittel, diesen Schmerz zu heilen.“ (L'Odontologie.)

Patriotisch. Folgendes köstliche Inserat befindet sich in dem Greizer Tageblatt: „Zu Ehren der hohen Geburtstagsfeier Sr. Majestät des deutschen Kaisers, sowie der hohen Geburtstagsfeier Sr. Hochf. Durchlaucht Heinrich XXII. Fürsten Reuss ä. L. geben wir hiermit bekannt, dass wir unbemittelten Frauen oder Männern unentgeltlich Zähne einsetzen. Hierauf Reflectirende können sich am 14. dieses Monats Vormittags 9—10 Uhr bei uns melden. Hermann Schultze und Sohn, Zahnartisten in Greiz.“ (Neues Tageblatt.)

Nekrolog.

Louis Voss, Zahnarzt zu München, gest. 6. Februar 1887.

Personalien.

Herr Hofrath und Hofzahnarzt Dr. Robert Telschow in Berlin ist in Anerkennung seiner Verdienste von den „École et Hospital Dentaires de Paris“ zum „Membre bienfaiteur“ ernannt worden.

Herr Zahnarzt Herbst in Bremen ist zum Ehren-Mitgliede der „First District Dental Society of the State of New-York“ ernannt; ferner ist demselben, in Anerkennung seiner Verdienste, seitens des „Ohio College of Dental Surgery“ das Diplom als Doctor of Dental Surgery (honoris causa) übersandt worden.

Zu Beginn des Winter-Semesters 1886/87 hat der in Amerika und in der Schweiz approbirte Zahnarzt Dr. A. Michel vor der Examinations-Commission der Universität Würzburg die zahnärztliche Staatsprüfung bestanden und somit die deutsche Approbation als Zahnarzt erlangt.

Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Monatsschrift des Vereins Deutscher Zahnkünstler.
Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Journal für Zahnheilkunde.
British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular. March 1887.
The Dental Cosmos.
The Dental Advertiser.
The Dental Office and Laboratory.
Ohio State Journal of Dental Science.
The Independent Practitioner.
The Southern Dental Journal.
The Dental Review, Chicago.
Courtesy Among Dentists at Professional Meetings. By J. N. Farrar, M.D., D.D.S. Newyork City.
Caulk's Dental Annual 1886—87.
Transactions of the Louisiana State Dental Society. New Orleans 1886.
Technics. The International Review of Medicine, Surgery and Allied Science.
The Archives of Dentistry.
Items of Interest.
L'art dentaire.
Le progrès dentaire.
Revue odontologique.
Revue Odontologique de Belgique.
L'Odontologie.
Skandinavisk Tidsskrift for Tandlæger.
Зубоврачебный Вѣстникъ (Zahnärztlicher Bote).

Mittheilungen an Correspondenten.

Herrn **Dr. med. P.** in **W.** Wegen zu späten Eintreffen des uns gesandten Jahres-Berichtes mussten wir zu unserem Bedauern von der Veröffentlichung desselben Abstand nehmen. Uebrigens finden Sie die Angelegenheit in vorliegendem Hefte erwähnt.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

spätestens bis 1. Juni a. c.

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 68,** gelangen zu lassen.

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XVI. Berlin, Juli 1887. Heft 3.

Praktische Winke für die Anwendung von Amalgam.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Es giebt in der Zahnheilkunde einige Ansichten, welche so fest eingebürgert sind, dass es sehr schwer ist, dagegen durchzudringen, so z. B. bei der Anwendung des Quecksilbers für Amalgam. Schon in meiner Broschüre erwähnte ich, dass man dem Quecksilber gern alle Schattenseiten des Amalgams in die Schuhe schiebt. Nach meiner Ansicht geschieht jedoch hierbei dem Quecksilber Unrecht; die Ursache dieser Untugenden ist vielmehr in der Zusammensetzung der Metalle, welche für das Amalgam benutzt werden, zu suchen. Bekanntlich habe ich für mein Gold-Amalgam vorgeschrieben, viel Quecksilber zu verwenden, sodass das Amalgam beim Füllen plastisch ist, nach Gewicht ca. gleiche Theile Amalgam und Quecksilber. Man wird finden, dass die nach diesem Verhältnisse hergestellten Füllungen sich gut an die Cavitätenwände und -Ränder anschliessen, sowie auch die nöthige Härte haben und behalten. Nachdem die Füllungen geschliffen und polirt sind, halten sich dieselben ganz vorzüglich sauber. Ich habe viele Collegen gesprochen, die mein Amalgam verwenden, welche aber fast alle aus alter Gewohnheit möglichst viel Quecksilber vor dem Füllen herauspressen. Ich halte dies für verkehrt; das Quecksilber ist bekanntlich in reinem Zustande für die Gesundheit nicht schädlich. Kupfer-Amalgam enthält sehr viel Quecksilber; daher ist auch die Güte desselben zu erklären, das Kupfer thut es nicht. Dieses allein angewandt, würde für die Gesundheit höchst schädlich sein. Das Quecksilber macht das Kupfer unschädlich. Kupfer-Amalgam hat ja sonst

alle guten Eigenschaften, die ein Amalgam haben soll; leider wird aber bei Anwendung desselben nicht allein der betreffende Zahn, sondern auch dessen Nachbarn mit der Zeit dunkel, sodass die Zähne höchst unsauber aussehen. Quecksilber ist nicht derjenige Theil des Amalgams, welcher dasselbe dunkel färbt; im Gegentheil, es giebt demselben eine helle Silberfärbung. Es wird nur dunkel durch Kupfer, Silber und theilweise durch Zinn. Jedes dieser Metalle wird, im Munde allein angewandt, sehr bald schwarz werden. Wenn man Quecksilber und Zinn vermischt und hinter Glas bringt, so hält es viele Jahre hindurch sehr schön die Farbe, wie man an jedem Spiegel beobachten kann. Keinenfalls würde Zinn allein sich so rein halten; das Quecksilber bringt diese Wirkung hervor. Man könnte sagen, dass der luftdichte Anschluss am Glase dazu beitrage; jedoch ist dies nicht zutreffend, da sich auch die Seite, welche mit der Aussenluft in Berührung kommt, reinhält. Zinn und Quecksilber allein würde eine sehr gute Füllung geben können, wenn diese Zusammensetzung nicht für zahnärztliche Zwecke viel zu weich wäre. Schmilzt man nur Silber und Zinn zusammen, zerfeilt dasselbe und setzt Quecksilber zu, so erhält man eine Zusammensetzung, welche sich besser für unsern Zweck eignet; es kommt nur darauf an, wie viel Silber man dem Zinn zusetzt. Ist es wenig, so bedarf man zum Füllen auch wenig Quecksilber; die Füllung bleibt ziemlich weich und wird dunkel. Wird dem Zinn viel Silber zugesetzt, dann muss man auch mehr Quecksilber gebrauchen; wird nach dem Vermengen viel Quecksilber wieder herausgepresst, so wird man beobachten, dass man wohl eine harte Füllung erhält; doch wird dieselbe sich zusammenziehen und dunkel werden.

Ich habe nun eingehende Versuche angestellt und dadurch Zusammenstellungen von Amalgam herausgefunden, welche eine möglichst gute Silberfärbung behalten und sich nicht zusammenziehen. Wer mein Amalgam selbst machen will, dem rathe ich, z. Z. wenigstens ein ganzes Pfund herzustellen. Bei Herstellung eines kleinen Quantums stellen sich sehr leicht Misserfolge ein; auch ist es nothwendig, dass man das Schmelzen von Amalgam genau kennt. Mein Gold-Amalgam besteht aus 1 Theil chemisch reinem Golde, 7 Theilen feinem Silber und 5 Theilen reinem Zinn. Das Gold hat den Zweck, das Silber und Zinn zu veredeln und bei möglichst viel Quecksilberzusatz eine harte Füllung zu erzielen.

In letzter Zeit habe ich ein Amalgam hergestellt, welches weit billiger ist, als das Gold-Amalgam und sich für grössere Cavitäten der Backenzähne eignet. Ich bitte, beim Gebrauch desselben darauf zu achten, beim Anmengen möglichst viel Quecksilber zu verwenden, so-

dass das Gemisch recht plastisch ist. Das Verhältniss ist nach Gewicht circa 1 : 1. Man bringe zunächst ein kleines Quantum in die Cavität, verreibe es gegen die Wandungen und fülle dann sorgfältig aus. Beim weiteren Füllen verfahre man derartig, dass möglichst wenig Quecksilber an der Oberfläche der Füllung zum Vorschein kommt, welches man natürlich entfernen muss. Also: man fülle ohne viel Druck auszuüben. Wer jedoch beide Amalgame möglichst trocken verwenden will, der benutze ein passendes Rotations-Instrument beim Füllen. Auch dieses Amalgam wird in Zukunft in den Dental Depôts zu haben sein.

Zum Füllen von Goldkronen und Goldringen verwendet man am Besten das Gold-Amalgam; dasselbe wird schneller hart, sieht besser aus und greift das Gold, weil es schneller erhärtet, nicht an, besonders dann nicht, wenn man für Kronen und Ringe 20 karätiges oder noch feineres Gold verwendet.

Herstellung von Gold- und Platinawänden.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

(Fortsetzung von Seite 117, April-Heft 1887.)

Im Anfange des Monats Mai d. J. habe ich auf der Versammlung in Frankfurt a. M. gezeigt, wie leicht, schnell und sicher sich Goldwände herstellen lassen. Die Besucher dieser Versammlung werden mit wenigen Ausnahmen zu der Ueberzeugung gelangt sein, dass der Anwendung der Goldringe in der Zahnheilkunde eine grosse Zukunft bevorsteht. — Eine Legirung von 15 Theilen Feingold und 2 Theilen Feinsilber eignet sich sehr gut zur Herstellung von Goldwänden und Goldkronen. Für hintere Backenzähne kann man auch 15 Theile Feingold und 4 Theile Feinsilber nehmen, oder auch weiches Platina. Dieses Gold bleibt nach dem Löthen rein, behält die Farbe und wird von dem Quecksilber schnell härtender Amalgame nicht angegriffen. Das Ausfeilen und Finiren der Ringe mache ich jetzt vermittelst eines Corundumsteines von der Grösse eines Ein- oder Zweimarkstückes auf der Bohrmaschine. Dieses lässt sich leicht ausführen, ohne den Ring, wie früher beschrieben, auf eine Schellackstange zu setzen.

In Frankfurt zeigte ich auch die Anwendung von künstlichen Zähnen in Verbindung mit Goldringen bei Backenzähnen, an welchen die Vorderwand fehlt. Diese Neuerung ist in Betreff der Anwendung der Goldringe von grossem Werthe und möchte ich dieselbe in Folgendem zu beschreiben versuchen.

Angenommen, der erste oder zweite kleine Backenzahn hat die Vorderwand verloren, die Pulpa ist noch gesund und die hintere Wand steht noch. Ich excavire zunächst die Höhle und schleife einen kleinen schmalen Eckzahn auf den abgebrochenen Rand; dann befestige ich an den Crampons des Zahnes ein wenig Stent's Masse, bringe den Zahn an seinen Platz, nehme das Ganze wieder heraus und lasse es in kaltem Wasser gehörig erhärten. Dann bringe ich den Zahn wieder in den Mund und entferne alle überschüssige Stent's Masse, so dass die natürliche Form des Zahnes hergestellt wird. Dann biege ich um den natürlichen und künstlichen Zahn und die Stentswand einen Goldring (s. Aprilheft Seite 113—117), welchen ich löthe und finire. Hierauf entferne ich die Stentsmasse und befestige den Goldring und den künstlichen Zahn vermittelst Cement oder Amalgam auf dem Zahnstumpf. Die ganze Operation ist in einer Stunde zur Zufriedenheit des Patienten und Operateurs auszuführen.

Zu beachten ist hierbei, dass der künstliche Zahn wenigstens zum dritten Theil von dem Goldringe umgeben sein muss, da er sonst herausgebissen werden würde; auch sollte man den Zahn überhaupt etwas kürzer machen, damit er von dem Gegenzahn nicht zu sehr getroffen wird. Nimmt man zur Befestigung des Ringes Cement, so ist es besser, für die Kaufläche Amalgam zu verwenden, da sich der Cement allzu leicht abnutzt. Ist die Pulpa des betreffenden Zahnes abgestorben, so kann man zur besseren Befestigung auch einen Stift verwenden, oder die Pulpahöhle etwas ausbohren und füllen, wodurch bedeutendere Festigkeit erzielt wird.

Auch wenn der Zahnstumpf nur noch sehr wenig aus dem Zahnfleische hervorragt, lässt sich diese Arbeit im Munde verhältnissmässig leicht ausführen, da man immer noch einen Halt hat, um den Ring biegen zu können. Mancher wird hiergegen einwenden, dass bei solchen Fällen die Anwendung eines Stiftzahnes vorzuziehen sei. Ich bin derselben Ansicht, falls ein solcher sich wirklich gut anwenden lässt. Der kleine Backenzahn eignet sich jedoch selten für Stiftzähne. Hingegen kann man zur Befestigung kurze Stifte, welche jedoch keinen Stiftzahn halten konnten, mit verwenden. Wenn der Goldring genau schliesst, so hält er auch ohne weitere Befestigung, als Cement, und eignet sich für Backenzähne vorzüglich. Für grosse und kleine Backenzähne kann man oft auch ganze künstliche Backenzähne in den Goldring einlassen, wenn die hintere Wand fehlt. Natürlich muss man die Goldringe später von dem etwa anhaftenden Amalgam reinigen und poliren, auch das Amalgam soll sauber polirt werden.

Die Behandlung pulploser Zähne.*)

Die Nothwendigkeit der richtigen Behandlung und Füllung der Wurzelkanäle pulploser Zähne. Wie nothwendig es ist, unsere Zähne, welche wir zum Kauen dringend bedürfen, so lange als möglich in gutem Zustande zu erhalten, weiss Jedermann; das Zerkauen der Speisen ist zur Erhaltung der Gesundheit dringend nöthig. Wenn man alle pulplosen Zähne extrahiren wollte, so würde hierdurch der ganze Kauapparat zerstört werden; schon durch den Verlust einzelner Mahlzähne wird dessen Leistungsfähigkeit bedeutend beeinträchtigt.

Falls die Behandlung pulploser Zähne ausser Acht gelassen wird, so treten folgende Zustände ein: Nach dem Absterben der Pulpa bildet sich, wenn letztere nicht entfernt und der Kanal gefüllt wird, beinahe in allen Fällen ein Abscess. Bei chronischem Alveolar-Abscess tritt eine mehr oder minder bedeutende Eiterbildung ein; falls sich letztere nun in den Mund ergiesst und von dem Patienten unwissentlich verschluckt wird, so kann hierdurch, weil sich dies täglich wiederholt, eine Reizung des Magens stattfinden; auch entsteht meistens ein sehr übler Geruch aus dem Munde. Wenn der Eiter, wie dies bei einzelnen Fällen vorkam, sich von der Abscesshöhle aus dem Blute mittheilt, so kann hierdurch Blutvergiftung eintreten.

Die Zähne, an welchen sich ein Abscess gebildet hat, sind meistens so empfindlich gegen jede Berührung, dass der Patient nicht im Stande ist, auf der betreffenden Seite des Mundes zu kauen, sondern zu diesem Zwecke die auf der anderen Seite befindlichen Zähne verwendet; in Folge dessen entsteht an ersteren häufig ein lästiger Ansatz von Zahnstein.

An Abscessen, welche von selbst heilten, wiederholt sich später häufig der Entzündungsprocess, und der Patient hat in Folge dessen grosse Schmerzen zu ertragen. Die Zähne, an welchen derartige Abscessbildungen stattfinden, werden lose und können nicht mehr zum Kauen oder Beissen benutzt werden; wird der Abscess nicht geheilt, so kann Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes eintreten und hierdurch können mehrere Zähne verloren gehen.

In Folge der in der Pulpahöhle und den Dentinröhrchen eintretenden chemischen Veränderungen tritt an pulplosen Zähnen häufig eine Entfärbung ein; dieselbe kann auch durch die Einwirkung von verschiedenen Farbstoffen entstehen.

---

*) Dieser Artikel wurde von der „Odontological Society of Chicago“ in dem Fachblatt „Southern Dental Journal“ veröffentlicht.

Auswüchse an den Wurzeln kommen auch zuweilen an pulplosen Zähnen vor, wodurch dieselben vollkommen nutzlos werden.

Es ist desshalb unbedingt nothwendig, dass alle diese Krankheitszustände durch die richtige Behandlung pulploser Zähne vermieden werden.

Die Behandlung pulploser Milchzähne. Die Pulpen der temporären Schneide- und Mahlzähne sterben oft schon im dritten oder vierten Lebensjahre des Kindes ab; zuweilen ist der Zahnarzt genöthigt, die Pulpa eines Milchzahnes zu zerstören. Wenn die Wurzelkanäle derartiger Zähne nicht gefüllt werden, so bildet sich an deren Wurzel unfehlbar ein Abscess. Vier bis sechsjährige Kinder bedürfen ihrer Zähne ebensowohl zum Kauen, als Erwachsene. Die temporären Molaren sollten zudem bis zum achten oder zehnten Lebensjahre im Munde bleiben; falls diese Zähne vorzeitig extrahirt werden, senken sich die ersten permanenten Molaren nach vorne; die permanenten Bicuspidaten, sowie oft auch die Eckzähne, erhalten hierdurch eine unregelmässige Stellung, deren Regulirung schwierig und schmerzvoll ist.

Aus diesem Grunde sollten die Milchzähne so lange im Munde bleiben, bis sie durch die permanenten Zähne ersetzt werden. Falls an den Pulpen der ersteren Krankheitszustände eintreten, welche die Entfernung der Pulpa zur Nothwendigkeit machen, so muss man rechtzeitig einschreiten, um Abscessbildung zu verhüten.

Die meisten Kinder sind schüchtern und nervös; desshalb muss man zart mit ihnen umgehen und sie freundlich behandeln. Bei Entzündungen muss zuerst der Pulpakanal geöffnet werden; falls der Zahn sehr empfindlich gegen Berührung ist, sollte man so lange warten, bis die Empfindlichkeit nachgelassen hat. Hierauf muss die cariöse Cavität sorgfältigst gereinigt, die abgestorbene Pulpa entfernt und ein mit folgender Lösung gesättigtes Wattebäuschchen in die Höhle eingelegt werden: 60 Tropfen Zimmt- oder Pfeffermünzwasser auf eine Unze 5 procentiger Carbolsäure. Ueber dem mit dieser Mischung getränkten Wattebäuschchen legt man ein Stückchen trockene Watte oder weichen Kautschuk auf und drückt letzteres vermittelst eines stumpfen Instrumentes derartig in die Cavität ein, bis die Flüssigkeit durch die Fistelöffnung entströmt. Hierauf wird die Watte wieder entfernt und die Cavität, sowie die Kanäle sorgfältig ausgetrocknet. Dann umwindet man die Spitze eines Nervkanalbohrers mit Watte, taucht dieselbe in eine Lösung von Guttapercha in Chloroform von der Consistenz von Sahne, führt die Watte in den Kanal ein und befestigt dieselbe mit einem feinem, glatten Instrument; der übrige Theil des Kanals sollte nachher mit Guttapercha-Pellets gefüllt werden. Falls sich ein wenig Guttapercha durch die Fistelöffnung drängt, was häufig

vorkommt, so hat dies nichts zu sagen; etwaige überschüssige Guttaperchatheile werden allmählig ausgeschieden. Die Cavität sollte schliesslich mit rother Guttapercha oder irgend einem anderen, plastischen Füllungsmaterial gefüllt werden.

Wenn irgend möglich, sollte stets der Cofferdam angewendet werden; ausserdem ist die Verwendung von 6 Zoll langen und 4 Zoll breiten Servietten zu empfehlen, welche man an beiden Seiten des betreffendes Zahnes fest auflegt, um hierdurch den letzteren trocken zu erhalten.

Derartige Operationen können in den meisten Fällen in wenigen Minuten ausgeführt werden. Wenn es nicht möglich ist, die vorerwähnte Behandlung zur Ausführung zu bringen oder falls der Durchbruch der permanenten Zähne nahe bevorsteht, so ist es besser, den betreffenden Milchzahn zu extrahiren, als das Kind lange leiden zu lassen und die vorerwähnten, bei Eiterbildung eintretenden Uebelstände zu riskiren.

Die Behandlung permanenter Zähne, deren Pulpen getödtet worden sind. So einfach die Behandlung derartiger Zähne im Ganzen ist, so hängt der Erfolg wesentlich davon ab, dass die Operation in allen ihren Stadien mit der grössten Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit ausgeführt wird.

Einer der wichtigsten Punkte ist der folgende: dass der Cofferdam stets angelegt werden muss, ehe irgend welche Operation in dem Pulpakanal (oder den Pulpakanälen) begonnen wird.

Falls die Pulpa getödtet werden muss, sollte nach dem Anpassen des Cofferdam die cariöse Cavität geöffnet und alle zersetzten Theile, sowie das erweichte Dentin entfernt werden, bis die Pulpa vollständig blosliegt. Dann befeuchtet man ein Stückchen Watte von der Grösse eines Stecknadelknopfes mit reinem Holzcreosot und legt auf ersteres $^1/_{40}$ — $^1/_{50}$ Gran Arsensäure auf; hierauf wird das Wattebäuschchen direct auf die Pulpa aufgelegt und die Cavität vermittelst einer mit Sandarachfirniss befeuchteten Lage von Watte derartig verschlossen, dass die Pulpa nicht den geringsten Druck erleidet. Es muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Arsenik nicht das Zahnfleisch berührt.

Diese Einlage muss mindestens 24 Stunden lang in der Cavität bleiben; bei besonderen Fällen etwas länger, niemals aber länger als 48 Stunden. Nach Ablauf dieser Zeit entfernt man die Wattebäuschchen und wascht die Cavität sorgfältigst aus. Es empfiehlt sich, dem Zahne so lange Ruhe zu gönnen, bis sich die abgestorbene Pulpa schmerzlos entfernen lässt; dies kann gewöhnlich nach ungefähr 6 bis 7 Tagen geschehen. Man legt alsdann den Cofferdam an und schnei-

det eine genügende Oeffnung in die Krone ein; dieselbe muss derartig formirt werden, dass es dem Operateur möglich ist, die Oeffnungen der Pulpakanäle zu sehen. Wenn die bereits in der Krone befindliche Cavität eine diesem Zweck entsprechende Form hat, so genügt es manchmal, erstere etwas zu erweitern; ist dies jedoch nicht der Fall, so muss man in die gesunde Zahnsubstanz einbohren; in beiden Fällen jedoch müssen die Bohrer wiederholt mit einem Desinfectionsmittel, z. B. Eugenol oder 5 procentige Carbolsäure etc. befeuchtet werden.

Bei der Erweiterung der oberen Oeffnung des Pulpakanals muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Oberflächen an der Ausmündung nicht rauh werden. Wenn der Pulpakanal von der cariösen Cavität aus geöffnet wurde, so müssen alle zersetzten Theile, sowie das erweichte Dentin vollständig entfernt und während dieser Operation die Cavität anhaltend mit Eugenol oder 5 procentiger Carbolsäure überschwemmt werden. Die Pulpa sollte vermittelst eines glatten, an der Spitze mit einem feinem Häckchen versehenen Instruments entfernt werden; viele Zahnärzte fertigen sich dieses kleine Instrument (in verschiedener Grösse) aus Klavierdraht an.

Die grösste Sorgfalt und Geduld muss darauf verwendet werden, die kleinsten Pulpareste vollständig zu entfernen; der zu diesem Zwecke bestimmte Bohrer sollte nur auf einer Seite des Kanals hinauf (oder hinunter) geführt werden, damit nicht an der Wurzelspitze eine Stauung der Pulpagewebe eintreten kann; letzteres kommt leider häufig vor und unerfahrene Operateure lassen sich dadurch täuschen, weshalb dann oft Pulpareste in dem Kanal zurückbleiben, deren Vorhandensein sehr schlimme Folgen haben kann.

Nachdem die Kanäle auf die gründlichste Weise gereinigt worden sind, dreht man einige Baumwollefasern in conischer Form zusammen, sättigt dieselben vermittelst Eugenol oder 5procentiger Carbolsäure und legt dies in die Wurzel ein; dann füllt man die Cavität mit Guttapercha und gönnt dem Zahne 2—3 Tage lang Ruhe; manchmal dauert es längere Zeit, bis jede Empfindlichkeit verschwunden ist.

Nachdem man sich davon überzeugt hat, dass letzteres wirklich der Fall ist, kann man die Wurzel mit einer permanenten Guttaperchafüllung versehen. Hierzu eignen sich die in allen Depôts zu habenden Guttapercha-Pellets am Besten. Nach gründlicher Austrocknung des Pulpakanals wird die Spitze der Pellets in eine Lösung von Chloroform in Guttapercha getaucht und so tief als möglich in den Kanal eingeführt; dann erwärmt man ein glattes Instrument, welches so fein ist, dass es sich mit Leichtigkeit in den grössten Theil des Kanals einführen lässt nnd drückt vermittelst desselben den Pellet so tief ein,

bis der Patient den Druck deutlich fühlt. Nach und nach werden noch so viele kleine Guttaperchastückchen in den Kanal eingepackt, dass derselbe vollständig gefüllt ist.

Die vorerwähnten Vorschriften gelten für alle Zähne, deren Wurzeln einfache oder doppelte, gewöhnlich gerade laufende Kanäle haben. Bei der Behandlung von Molaren, häufig auch von Bicuspidaten, begegnet man oft grösseren Schwierigkeiten. In oberen Molaren lässt sich der Inhalt des in der Gaumenwurzel befindlichen Kanals gewöhnlich eben so leicht entfernen, als bei den Vorderzähnen; dagegen sind die Kanäle der Buccalwurzeln meistens so enge und häufig so eigenartig gekrümmt, dass man selbst mit den feinsten Instrumenten nicht im Stande ist, in dieselben einzudringen. Zur Reinigung und Entleerung derartiger Kanäle eignen sich am Besten fünfseitige, federharte Gleitbohrer; dieselben sollten tief in die Kanäle eingeführt und dann vorsichtig gedreht werden; hierdurch wird die Entfernung der Pulpareste aus solchen Kanälen ermöglicht. Man kann auch zuweilen diese Bohrer mit einigen feinen Wattefasern umwickeln, um hierdurch kleine Partikel zersetzten Gewebes zu entfernen. Nur bei seltenen Fällen wird es zur Nothwendigkeit, die Wurzelkanäle zu erweitern.

Bei unteren Molaren ist das Eindringen in deren vordere Wurzelkanäle meistens äusserst schwierig; letztere sollten gleichfalls auf die vorbeschriebene Weise sorgfältigst gereinigt werden. Dasselbe gilt von den kleinen, oft gekrümmten Wurzeln der Bicuspidaten.

Nachdem die Kanäle auf möglichst sorgfältige Weise gereinigt und zur Aufnahme der Füllung vorbereitet worden sind, kann man den in der Gaumenwurzel oberer, sowie der hinteren Wurzel unterer Molaren befindlichen Kanal mit Guttapercha-Pellets füllen; in die anderen Kanäle muss in Chloroform aufgelöste Guttapercha gefüllt werden. Die letztere Lösung sollte die Consistenz dicker Sahne haben. Nachdem alle Vorbereitungen beendet sind, taucht man die Spitze des feinsten Bohrers in die Guttaperchalösung und führt dieselbe so tief als möglich in die Wurzelspitze ein; dieses Verfahren muss so lange wiederholt werden, bis man sich davon überzeugt hat, dass die untere Hälfte der Kanäle gefüllt ist; man kann dann noch ein kleines Stückchen Guttapercha einlegen und vermittelst eines erwärmten Instrumentes festpressen.

Bei vielen Fällen ist es jedoch ganz unmöglich, Guttapercha-Pellets zu verwenden; man kann dann, nachdem man die vorerwähnte Guttaperchalösung in den Kanal eingeführt hat, ein Stückchen 18karätigen Golddraht von entsprechender Länge, welchen man passend formirt und zugespitzt hat, in den Kanal einführen und vermittelst eines passenden Instruments so tief als möglich festpressen. In den meisten

Fällen eignet sich hierzu am Besten ein gebogener, mit breiter Spitze versehener, tief ausgezähnter Stopfer. Die Bohrer, welche man zum Präpariren der Kanäle verwendete, geben einen Anhaltspunkt in Betreff der Bestimmung der Länge des zu verwendenden Drahtes.

Bei permanenten Zähnen, deren Pulpen seit längerer Zeit todt sind, an welchen sich jedoch kein Abscess gebildet hat und auch keine Empfindlichkeit vorhanden ist, muss die Reinigung der Kanäle mit grösstmöglichster Sorgfalt vorgenommen werden, damit keine septischen Stoffe durch die Wurzelspitze hindurch gedrängt werden. Derartige Zähne sollten vor Einführung der Füllung längere Zeit mit Desinfectionsmitteln behandelt werden.

Die Behandlung pulploser, permanenter Zähne, an welchen sich ein blinder Abscess gebildet hat. Die Behandlung derartiger Fälle erfordert die grösste Sorgfalt und Geduld, wenn man ein günstiges Resultat zu erzielen wünscht. Die Voruntersuchung muss auf die sorgfältigste Weise vorgenommen werden, damit in Betreff der Diagnose kein Irrthum möglich ist; es kommen häufig Täuschungen vor, weil bei blinden Abscessen die Eiterabsonderung durch den Pulpakanal oft sehr unbedeutend ist.

Nach dem Anlegen des Cofferdam sollte die cariöse Cavität excavirt und alle erweichten Dentintheile sorgfältigst entfernt werden; dann muss die Pulpacavität erweitert, gereinigt und mit lauwarmem Wasser ausgespritzt werden. Hierauf werden alle Kanäle sorgfältigst ausgetrocknet, wozu man feine Wattefasern verwendet, welche man um die Spitzen der Instrumente wickelt. Nachdem dies geschehen ist, spritzt man die Wurzelkanäle so lange mit Wasserstoffsuperoxyd aus, bis keine Reaction mehr erfolgt; man kann hierzu auch die Labarraque'sche Lösung verwenden. Hierauf trocknet man nochmals die Kanäle sorgfältigst aus, führt reichlich Eugenol oder 5procentige Carbolsäure in dieselben ein und verschliesst die Cavität lose vermittelst trockener Watte, welch letztere man drei Tage lang in dem Zahn liegen lässt. Am vierten Tage wiederholt man das vorerwähnte Verfahren, lässt dann den Zahn wieder drei Tage lang ruhen und wendet dann nochmals dieselben Mittel auf die gleiche Weise an. Dies muss so lange fortgesetzt werden, bis jede Eiterabsonderung aufgehört hat. Wenn dieses Stadium eingetreten ist, füllt man die Wurzel nochmals mit Eugenol oder 5procentiger Carbolsäure und legt in die Cavität Guttapercha ein; hierauf gönnt man dem Zahne nochmals 4—5 Tage lang Ruhe. Wenn sich nach Ablauf dieser Zeit bei Druck oder Percussion keine Empfindlichkeit mehr fühlbar macht, und die Watte, womit man die Kanäle untersucht, vollständig trocken bleibt, so kann

man die Wurzelkanäle mit einer permanenten Guttaperchafüllung versehen.

Die Behandlung pulploser, permanenter Zähne bei dem Vorhandensein von Zahnfleischfisteln. Bei derartigen Fällen muss man zuerst vermittelst einer dünnen, glatten, mit abgerundeter Spitze versehenen Sonde durch die Fistel hindurchdringen und eine gründliche Untersuchung der Wurzelspitze (oder Spitzen) vornehmen, wobei man sich womöglich darüber vergewissern muss, ob an letzteren keine Rauhheit wahrzunehmen ist. Falls dies der Fall ist, oder falls irgendwo scharfe, unebene Ränder vorhanden sind, wird ein chirurgischer Eingriff zur Nothwendigkeit. Sind die Wurzeln jedoch glatt, so ist folgendes Verfahren anzuwenden: Nach dem Anlegen des Coffer-dam werden alle erweichten Dentintheile weggeschnitten, die Cavität ausgewaschen, die Pulpahöhle geöffnet und hierauf eine Einspritzung von Wasserstoffsuperoxyd oder einer Chlornatronlösung eingeführt. Hierauf führt man ein feines Instrument durch alle Kanäle, welche in Verbindung mit dem Abscess stehen, wo möglich bis über die Wurzelspitzen hinaus, so dass man sicher sein kann, dass alle später verwendeten Heilmittel bis in den Abscess eindringen; hierbei muss jedoch mit grosser Vorsicht verfahren werden, damit das Instrument nicht in Kanäle eindringt, welche nicht in Verbindung mit dem Abscess stehen. Die Cavität wird alsdann mit Eugenol oder 5procentiger Carbolsäurelösung gefüllt, und diese Mittel derartig durch den Kanal hindurch gepumpt, dass sie womöglich bis an die Fistelöffnung dringen. Diese Manipulation kann dadurch erleichtert werden, dass man die Spitze eines Bohrers von entsprechender Grösse und Form derartig mit feinen Wattefasern umwickelt, dass dieselbe eine Art Kolben bildet, welcher sich leicht in die Kanäle einführen lässt und deren obere Oeffnung durch seinen Umfang fest schliesst, während die Spitze bis in die Wurzelspitze dringen muss. Man sollte mit Hülfe dieses Instruments die Carbolsäurelösung gleichsam durch die Fistel hindurch pumpen, was bei richtiger Herstellung des Instruments innerhalb einiger Minuten zu bewerkstelligen ist. Bei sehr grossen Abscessen dauert es natürlich länger; man sollte jedoch hierbei keine Mühe scheuen und das sogenannte Auspumpen des Abscesses so lange fortsetzen, bis die Carbolsäurelösung alle Fistelgänge durchdrungen hat.

Eine andere Methode erwies sich gleichfalls als sehr zweckentsprechend. Bei Anwendung derselben wird ein Wattebäuschchen, dessen Grösse dem Umfang des Pulpakanals entspricht, mit der Carbolsäure- oder Labarraque'schen Lösung gesättigt; dann füllt man die äussere Cavität mit weichem Kautschuk, welchen man vermittelst eines stumpfen Instrumentes derartig zusammenpresst, dass das Mittel durch die Fistel

gedrängt wird. Wenn man bemerkt, dass dieser Zweck erreicht und kein weiterer Druck mehr nothwendig ist, legt man neue, mit derselben Lösung getränkte Wattebäuschchen in die Wurzelkanäle ein und füllt die Cavität mit Guttapercha, welche man 8—10 Tage lang in dem Zahne liegen lässt. Es ist anzunehmen, dass die Fistel nach Ablauf dieser Zeit ausgeheilt ist und dann kann man die Kanäle mit einer permanenten Guttaperchafüllung versehen. Falls man jedoch bemerkt, dass noch Eiterabsonderung vorhanden ist, so muss die vorerwähnte Behandlung so lange wiederholt werden, bis man sich genau davon überzeugt hat, dass der Heilungsprocess beendet ist.

Chirurgische Eingriffe. Es giebt einzelne Fälle, bei welchen chirurgische Eingriffe nicht zu vermeiden sind. Falls die Wurzelspitze rauhe Stellen zeigt, falls scharfe Spitzen an derselben vorspringen oder andere Symptome von Resorption oder Nekrose vorhanden sind, so ist nicht auf Erfolg zu rechnen, wenn diese Ursachen der Reizung nicht entfernt werden.

Die Wurzeln müssen in solchem Falle glatt gemacht werden und um dies bewerkstelligen zu können, muss die Fistel erweitert werden. Dies geschieht am Besten durch die Anwendung von gepresstem Schwamm. Man schneidet hiervon ein der Grösse der Fistel entsprechendes Stück, welches sorgfältigst abgerundet und geglättet werden muss; dann befeuchtet man dasselbe mit Cosmoline, legt es so tief als möglich in die Fistel ein und schneidet es dicht am Zahnfleisch ab. Der Schwamm sollte so lange täglich erneuert werden, bis die Oeffnung derartig erweitert ist, dass diejenigen Theile der Wurzel, an welchen operirt werden soll, erreicht werden können. Man kann auch anstatt des gepressten Schwammes, falls derselbe nicht zu haben ist, Wattebäuschchen verwenden, welche man mit Eugenol oder 5procentiger Carbolsäure befeuchtet; auch diese müssen täglich erneuert werden, bis das gewünschte Resultat erreicht ist.

Nachdem die Wurzel blosliegt, muss in das Zahnfleisch eine Einspritzung von 4procentiger, wässeriger Cocaïnlösung eingeführt werden, wodurch örtliche Anästhesie erzeugt werden soll. Dann befestigt man einen scharfen, mit Feilhieb versehenen Bohrer an der Bohrmaschine und bearbeitet die Wurzel mit demselben. Alle rauhen Stellen müssen geglättet und alle vorspringenden Spitzen entfernt werden; manchmal wird es zur Nothwendigkeit, einen kleinen Theil der Wurzelspitze wegzuschneiden, was mit Hülfe passender Bohrer meistens leicht zu bewerkstelligen ist. Während der Arbeit muss die Wurzel von Zeit zu Zeit mit einer Sonde oder anderen, geeigneten Instrumenten untersucht werden, um sich darüber zu vergewissern, ob dieselbe ganz glatt

ist. Die Anwendung des Cocaïn sollte alle fünf Minuten wiederholt werden, wodurch die Operation beinahe schmerzlos ist.

Man sollte ausser den vorerwähnten Bohrern auch noch verschiedene Fraisen oder sichelförmige Instrumente anwenden, mit welchen man die zu glättenden Wurzeltheile gut erreichen kann.

Bei allen diesen Fällen ist es am Besten, wenn man denjenigen Theil des Alveolarfortsatzes, welcher die kranke Wurzel umgibt, wegschneidet; denn es ist anzunehmen, dass derselbe in mehr oder minder bedeutendem Grade cariös oder nekrotisch ist; jedenfalls wird der Heilungsprocess durch dessen Entfernung gefördert.

Bei gewöhnlichen Fällen genügt die vorerwähnte Anwendung von gepresstem Schwamm, um die kranken Theile erreichen zu können; manchmal jedoch wird es zur Nothwendigkeit, Einschnitte in das Zahnfleisch vorzunehmen, welche in der Richtung der Wurzelspitze laufen und sich über den Umfang der Fistel erstrecken sollten. Man verwendet hierzu ein scharfes Scalpel, welches nächst der Wurzelspitze so tief als möglich in das Zahnfleischgewebe eingeführt und dann mit starkem, festem Druck nach der Fistelöffnung geführt wird, so dass die Gewebe bis auf den Knochen zerschnitten werden. Falls bei derartigen complicirten Fällen abgestorbene Knochentheile vorhanden sind, welche sich theilweise abgelöst haben, so müssen dieselben jedenfalls entfernt werden. Das Zahnfleisch muss alsdann von dem nekrotischen Theil weggeschnitten werden; man erfasst nach der Herstellung des vorerwähnten Einschnittes die Ränder des Zahnfleisches vermittelst einer starken Arterienzange und zieht dieselben von dem Knochen weg, wobei man zugleich mit dem Scalpel das Gewebe von dem Knochen trennt. Nachdem der nekrotische Theil derartig blosgelegt ist, lässt er sich leicht entfernen; nach der Excision muss die Wunde mit einer 5procentigen Carbolsäurelösung ausgewaschen und die Zahnfleischlappen wieder in ihre richtige Lage gebracht werden; bei sehr grossen Einschnitten müssen die Endtheile zusammengenäht werden. Mehrere Tage lang kann man die Wunde nöthigenfalls mit 5procentiger Carbolsäure behandeln; bei den meisten Fällen verläuft der Heilungsprocess ohne Störung.

Die vorerwähnte Behandlung hat sich stets als in jeder Beziehung genügend und zweckentsprechend erwiesen. Trotz der grössten Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt kommen jedoch zuweilen Misserfolge vor, welche später besprochen werden sollen.

Zähne, welche durch gar keine Behandlung nutzbar zu machen sind. Es gibt einzelne pulplose Zähne, bei welchen man gar keine Versuche zu deren Nutzbarmachung anstellen sollte, weil dieselben gar keinen Erfolg haben. Hierzu gehören vor Allem pulplose

dritte Molaren, welche keine Antagonisten mehr haben; ferner pulplose Milch- oder permanente Zähne, deren Wurzelspitzen oder Seiten in dem Alveolarfortsatz blosliegen, wodurch eine Reizung der Lippen oder einzelner Wangentheile entstehen kann. Derartige Zähne sollten extrahirt oder deren Wurzeln amputirt werden.

Zähne, welche in Folge von Zahnsteinansatz vollständig lose geworden sind und trotz aller Bemühung und entsprechenden Behandlung nicht mehr fest haften, sollten gleichfalls nicht im Munde gelassen werden, weil sie die angrenzenden gesunden Zähne schädigen; es ist einerlei, ob deren Antagonisten noch vorhanden sind oder nicht. Ebenso sollten alle Wurzelstumpen, auf welchen keine künstliche Krone aufgebaut oder kein Stiftzahn befestigt werden kann, extrahirt werden; desgleichen alle verlängerten Zähne, welche keine Antagonisten mehr haben und deren Wurzel zur Hälfte blosliegt.

Missbildete Zähne, welche nach vorne neigen oder nach hinten zurückstehen, müssen extrahirt werden, da sie die Mastication beeinträchtigen.

Ursachen verschiedener Misserfolge. Als erste und hauptsächliche Ursache des Misserfolges muss der Mangel an Gründlichkeit der Behandlung bezeichnet werden. Dies kann jedoch nicht bei allen Fällen dem Zahnarzt zum Vorwurf gemacht werden, weil es manchmal vollkommen unmöglich ist, die kleinsten Partikel des zersetzten Pulpagewebes vollständig aus den Wurzelkanälen zu entfernen; auch kann man letztere trotz aller Bemühungen nicht vollkommen füllen, weil man die tiefliegendsten Theile der Kanäle nicht erreichen kann. Bei ungünstig verlaufenden Fällen ist der Misserfolg auch nicht selten dadurch zu erklären, dass der allgemeine Gesundheitszustand des Patienten ein sehr schlechter ist, oder dass letzterer keine Geduld hat und die mit der Behandlung verbundenen Unannehmlichkeiten nicht ertragen will.

Bei Patienten, deren körperliche Kräfte in Folge von Krankheiten oder anderen schädlichen Einflüssen heruntergekommen sind oder welche schlechte Säfte haben, treten selbst dann häufig noch Misserfolge ein, wenn der betreffende Fall anfänglich einen verhältnissmässig guten Verlauf nahm. Nachdem die Wurzelkanäle genügend vorbereitet und mit der grössten Sorgfalt gefüllt wurden, tritt dann eine kleine Reizung ein; bei gesunden Leuten ist eine solche nur vorübergehend und bildet ein Uebergangsstadium des Heilprocesses, während bei kränklichen Personen häufig eine Entzündung entsteht, welche leicht den Erfolg der Behandlung in Frage stellt. Dennoch sollte man sich, wenn zu hoffen ist, dass der betreffende pulplose Zahn noch erhalten werden

und gute Dienste leisten kann, niemals durch solche Ausnahmsfälle davon abhalten lassen, den Versuch zu wagen.

Eine weitere Ursache des Misslingens besteht darin, dass den Zähnen nach der Operation nicht die gehörige Sorgfalt gewidmet wird. Der Ansatz von Zahnstein schädigt pulplose Zähne noch in bedeutenderem Grade, als gesunde; erstere sollten desshalb stets sorgfältigst gereinigt werden, damit sich niemals ein Zahnsteinansatz bilden kann. In Betreff dieses Punktes müssen die Patienten noch mehr belehrt werden, weil die Nachlässigkeit derselben meistens unabsichtlich ist und viele hierauf bezügliche Unterlassungssünden auf Unwissenheit oder Irrthum zurückzuführen sind.

Allgemeine Bemerkungen. Folgende Punkte müssen vor allen anderen berücksichtigt werden, wenn man bei der Behandlung pulploser Zähne ein günstiges Resultat erzielen will.

Der allgemeine Zustand des Mundes muss zuerst in's Auge gefasst werden. Falls an irgend welchen Zähnen ein Zahnsteinansatz vorhanden ist, muss derselbe entfernt werden. Wenn das Zahnfleisch in ungesundem Zustande ist, so muss dasselbe zuerst in Behandlung genommen und mit der Behandlung der pulplosen Zähne so lange gewartet werden, bis das Zahnfleisch vollkommen gesund ist.

Auch der allgemeine Gesundheitszustand des Patienten muss untersucht und in Erwägung gezogen werden; falls Fieber vorhanden ist, oder allgemeine Körperschwäche vorliegt, muss — ehe man mit der Behandlung der betreffenden Zähne beginnt — Alles aufgeboten werden, um alle Krankheitszustände zu beseitigen und die Kräfte des Patienten zu heben.

Die Anwendung des Cofferdam ist bei der Behandlung aller pulplosen Zähne unerlässlich.

Alle bei der Behandlung der Zähne und des Zahnfleisches verwendeten Instrumente müssen nach jeder Operation sorgfältigst abgewaschen und mit Eugenol oder 5procentiger Carbolsäurelösung desinficirt werden; dasselbe ist auch vor dem Gebrauche zu empfehlen. Wer diese Vorsichtsmassregel nicht befolgt, riskirt die Uebertragung von Ansteckungsstoffen von einem Patienten auf den anderen.

Der Pulpakanal sollte an seiner in die cariöse Cavität einmündenden oder an der künstlich hergestellten Oeffnung stets genügend erweitert werden, ohne dass hierbei die in der Nähe der Mündung der Kanäle befindlichen Flächen rauh werden. Diese Erweiterung ist unbedingt nothwendig, weil man nur hierdurch genügenden Ueberblick über die Wurzelkanäle erhält und genaue Beobachtungen anstellen kann; wenn man sorgfältig darauf achtet, dass keine rauhen Flächen entstehen, so können nach vollendeter Erweiterung die feinsten Instrumente, deren

man bei Behandlung der Kanäle bedarf, mit grösster Leichtigkeit und Sicherheit eingeführt werden.

Dagegen ist eine Erweiterung der Wurzelkanäle im Allgemeinen nicht zu empfehlen; ich halte dies für bedenklich und unter Umständen gefährlich. Die hierzu verwendeten feinen Bohrer können, wie die Erfahrung wiederholt zeigte, sehr leicht abbrechen und die Entfernung der abgebrochenen Theile ist unendlich schwierig, oft ganz unmöglich. Die in sehr dünnen, flachen Wurzeln befindlichen, sowie alle gekrümmten Kanäle können gar nicht erweitert werden; die Instrumente durchbohrten bei angestellten Versuchen die Seitenfläche der Wurzel, weshalb die meisten Zahnärzte darin übereinstimmen, dass die Erweiterung von Wurzelkanälen unzulässig ist und nicht gestattet werden sollte. Zudem werden die inneren Flächen der Kanäle durch die Erweiterung derselben rauh, weshalb die eingeführte Füllung in denselben nicht so gut haftet, als in den natürlichen Kanälen, deren Innenflächen glatt sind.

Anweisung zur Herstellung der aus Klavierdraht gefertigten Instrumente, welche zur Entfernung des Inhalts des Pulpakanals dienen sollen. Man nimmt die beste Qualität Klavierdraht No. 20 oder 22 (Normalmaass), schneidet diesen Draht in 3 Zoll lange Stücke und feilt sie in die gewünschte Form und Grösse. 1½ Zoll über der Spitze sollte der Draht anfangen, spitz zuzulaufen, der letzte Zoll sollte von gleichförmigem Umfang sein. Man sollte diese Instrumente in drei Grössen anfertigen; das kleinste sollte 0.007 Zoll, die beiden andern 0.010 und 0.013 Zoll lang sein, ehe der Haken angefertigt ist; mit dem Haken sollten die Instrumente 0.010, 0.014 und 0.017 Zoll lang sein. Nachdem der Draht die erforderliche Form und Grösse hat, fertigt man den Haken an, indem man den Draht auf einen Amboss oder irgend einer anderen harten, glatten Oberfläche auflegt, den Rand einer dünnen Messerklinge auf das Endtheil legt und den Draht dann scharf anzieht, wodurch ein Haken mit ziemlich scharfem Winkel entsteht, welchen man dann zu genügender Länge abzieht. Klavierdraht darf niemals erhitzt und muss stets der Länge nach gefeilt werden.

Um Nervnadeln federhart zu machen, legt man dieselben auf eine Eisen-, Stahl- oder Messingplatte von ⅛ Zoll Dicke, 3 Zoll Länge und 3 Zoll Breite. Diese Platte wird mit der Zange erfasst und derartig über einer Spiritusflamme in Bewegung gehalten, dass sie gleichmässig heiss bleibt. Sobald die Nervnadeln eine dunkelblaue Färbung annehmen, legt man dieselben in kaltes Wasser.

Um Nervnadeln vollkommen weich zu machen, fertigt man einen 2½ Zoll langen, einen Zoll breiten und einen Zoll hohen Zinnbehälter an, welcher zur Hälfte mit gelöschtem Kalk gefüllt wird;

auf letzteren legt man die Nervnadeln und füllt dann den Behälter vollständig mit Kalk auf. Derselbe wird hierauf bis zur Rothgluth erhitzt, worauf man ihn dann wieder abkühlen lässt. Später polirt man die Instrumente, indem man sie auf eine harte, glatte Platte legt und mit feinem Schmirgelpapier der Länge nach abreibt. Derartig behandelte Nervnadeln sind äusserst widerstandsfähig und unzerbrechlich und eignen sich besser für die Behandlung schwer zu erreichender Kanäle, als die federharten Nervnadeln. Dieselben sollten in kleinen Handgriffen befestigt oder in Verbindung mit dem Universal-Instrumentenhalter verwendet werden.

Die Anfertigung von Guttapercha-Pellets ist leicht zu bewerkstelligen. Man schneidet kleine Stückchen Guttapercha von entsprechender Grösse, legt dieselben auf eine kleine Glas- oder Porzellanplatte, welche man über heissem Wasser erwärmt hat und rollt dieselben vermittelst eines glatten Spatels zusammen. Die Platte darf nicht allzu stark erhitzt werden, weil die Guttapercha hierdurch verdorben würde. Wer sich etwas Uebung aneignet, kann sich mit Leichtigkeit Pellets von jeder beliebigen Grösse anfertigen; letztere sollte stets dem Umfang des zu füllenden Kanals entsprechen.

Das Bleichen pulploser Zähne. Ehe die Wurzel (oder Wurzeln) des betreffenden Zahnes gefüllt ist, sollte man keine Versuche zum Bleichen des Zahnes anstellen. Nachdem der Cofferdam angelegt wurde und die Wurzeln gefüllt sind, reinigt man die Cavität vollständig und wascht dieselbe mit einer Lösung von doppeltborsaurem Natron (30 Gran auf eine Unze destillirten Wassers) gründlich aus. Hierauf wird die Cavität vermittelst warmer Luft getrocknet und einige Chlor-Aluminium-Crystalle in dieselbe eingelegt, welche man mit Wasserstoff-Superoxyd befeuchtet und 5—10 Minuten lang in dem Zahne lässt; dann wascht man die Cavität nochmals mit der vorerwähnten Natronlösung und trocknet sie nochmals sorgfältigst aus. Falls der Zahn durch das einmalige Einlegen nicht genügend gebleicht ist, so muss das ganze Verfahren nochmals wiederholt werden. Nachdem der Zahn genügend gebleicht und gründlich ausgetrocknet ist, wird dessen Innenfläche mit Copal-Aether-Lack bestrichen und die Cavität hierauf mit Zinkchlorid oder Pyrozinkphosphat gefüllt. Nachdem letzterer verhärtet ist, sollte so viel weggeschnitten werden, als zur Vorbereitung der Cavität für die Aufnahme der Goldfüllung nöthig ist; dann präparirt man die Höhle und legt die Goldfüllung ein.

Falls kein Chlor-Aluminium und Wasserstoff-Superoxyd zu Händen ist, kann man zu demselben Zwecke auch die Labarraque'sche Lösung in Verbindung mit pulverisirtem Alaun verwenden; man legt

dann einige Alaunkörnchen in die Cavität ein und bedeckt dieselben mit einem, mit der Labarraque'schen Lösung getränkten Wattebäuschchen.

Antiseptica und Desinfectionsmittel. Die Anwendung antiseptischer Mittel ist bei der Behandlung pulploser Zähne nicht nothwendig; durch ein Antisepticum wird die Zersetzung verhütet und der Fäulniss vorgebeugt, während Desinfectionsmittel sowohl eine chemische Zersetzung, als die Zerstörung der Keime von Mikro-Organismen bewirken; desshalb eignen sich letztere sowohl zur Behandlung von Abscessen, als zur Desinfection der Wurzelkanäle; auch werden durch dieselben schlechte Gerüche oder mephitische Gase neutralisirt.

Wir fügen eine Liste empfehlenswerther Desinfectionsmittel bei:

Die Labarraque'sche Chlornatron-Lösung.
Wasserstoff-Superoxyd.
Uebermangansaures Kali.
Aetzsublimat-Lösung (1—1000).
Eugenol. Eucalyptusöl. Jodol Aseptol. Resorcin.
20 procentige Chlorzink-Lösung.
Borsäure. Borsaures Glycerin.
Essigsaures Aluminium.
5 procentige Carbolsäure.
Wässerige Thymol-Lösung.
Terebinthina.

(Southern Dental Journal.)

Neue Methoden der Anästhesie.

Von Dudley W. Buxton, M.D., B.S., M.R.C.P. London.
Administrator der Anaesthetica an dem „University College Hospital“ etc.

Von verschiedenen Seiten wurde wiederholt die Behauptung aufgestellt, dass über Anästhesie genug gesprochen und geschrieben worden sei; man erklärte dieses Thema für abgedroschen und behauptete, dass alles Wissenswerthe, was diesen Gegenstand betreffe, längst gelehrt worden sei, weshalb es unnöthig wäre, in zahnärztlichen Versammlungen Vorlesungen über Anästhesie zu halten. An diese Behauptung anknüpfend, muss ich jedoch meine Ansicht im Allgemeinen entschieden dahin aussprechen, dass es kein anderes Thema giebt, über welches man so wenig Zuverlässiges weiss; die Mehrzahl der practicirenden Aerzte und Chirurgen wissen in Betreff desselben sehr wenig. Die Kenntnisse der Meisten beschränken sich darauf, dass man das Chloroform in einem bequem zu tragenden Fläschchen in die Tasche

stecken und die Patienten durch dessen Einathmung ohne jede Schwierigkeit narkotisiren kann; man weiss, dass es passend ist, den Finger auf den Puls des Patienten zu legen, und Acht zu geben, ob dessen Schläge schwächer werden; man kommt sich sehr klug vor, wenn man vor der Administration des Gases die Herzschläge beobachtet und lässt die Patienten ruhig das Chloroform einathmen. Ich halte es für meine Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass in Betreff dieses wichtigen Punktes viel Unrecht geschieht; denn die grössere Mehrzahl der zahnärztlichen Studenten werden nicht darüber belehrt, wie man die anästhetischen Mittel geben muss, und während ihrer kurzen Lehrzeit in den Hospitälern haben nur Wenige die Gelegenheit, sich im Narkotisiren zu üben. Da ich als Lehrer an einem der grössten Hospitäler Londons fungire, so habe ich in Betreff dieses Punktes das Zeugniss der Erfahrung zur Seite und ich habe zahllose Beweise dafür, dass die Unwissenheit der Studirenden, sowie vieler Practiker wirklich krass ist. Ich habe Aerzte gesehen, welche seit 20—30 Jahren practicirten und keine unserer Methoden kannten; sie hatten niemals ein Mundstück gesehen und waren nicht im Stande, einen Patienten zu narkotisiren. Andere fingiren einige Kenntnisse und wagen alles Mögliche, um ihre Unwissenheit zu verbergen, während wieder Andere aus Schüchternheit und Zaghaftigkeit Missgriffe begehen, welche den Tod eines Patienten zur Folge haben können. Tritt dann ein Unglücksfall ein, so wird die Schuld entweder dem angewendeten Anästheticum oder dem Herzen des Patienten zugeschrieben; der betreffende Administrator lässt sich das Unglück zur Warnung dienen und wird ein wenig vorsichtiger. Unglücksfälle werden jedoch nur so lange vorkommen, als man es erlaubt, dass ununterrichtete und ungeübte Leute ohne die Ueberwachung eines Lehrers narkotisiren dürfen. Bei Sachverständigen kommen höchst selten Todesfälle vor; ich bin aber fest überzeugt, dass gar keine Todesfälle mehr vorkommen würden, wenn in Betreff der Administration der Anästhetica gesetzliche Vorschriften eingehalten werden müssten. Man kann sich von der Wahrheit dieser Behauptung dadurch am Besten überzeugen, dass man die Anzahl der an Hospitälern und in der Privatpraxis vorkommenden Todesfälle (durch Chloroform etc.) mit denjenigen vergleicht, welche in der Praxis geübter Specialisten vorkamen. In Edinburgh, wo man meistens mit Chloroform, dem gefährlichsten Anästheticum, narkotisirt, kommen weit weniger Unglücksfälle vor, als an unzähligen anderen Hospitälern, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil dort diesem wichtigen Gegenstand die grösste Aufmerksamkeit gewidmet wird. Es fehlt jedoch hauptsächlich an gesetzlichen Vorschriften; während letztere z. B. in Betreff des Impfens überall eingeführt sind, darf mit anästhetischen

Mitteln die grösste Willkür geübt werden; es fehlt überall an der richtigen Aufklärung. Trotz meiner jahrelangen Studien und Forschungen muss ich eingestehen, dass ich in Betreff der Physiologie der Anästhesie noch nicht im Klaren bin; ich glaubte vor Jahren Alles über diesen Punkt gelernt zu haben, was in menschlichen Kräften steht; allein viele Experimente haben mir bewiesen, dass unser Wissen nur Stückwerk ist und dass wir während der Praxis immer mehr einsehen, wie viel wir noch zu lernen haben, wenn wir an die täglichen Thatsachen anknüpfen. Denn Vieles, was wir hierüber in Lehrbüchern finden, beruht auf irrthümlichen Ansichten; viele Theorien sind unhaltbar, viele statistische Aufstellungen haben wenig oder gar keinen Werth.

Der einzige Weg, auf welchem wir tüchtige Kenntnisse über die Anwendung anästhetischer Mittel sammeln können, ist das practische Experiment, sowie ein gründliches Studium der Pathologie und Anatomie des Gegenstandes. Es ist sehr zu beklagen, dass die Berichte über die nach Unglücksfällen vorgenommenen Sectionen nicht durch Sachverständige ausgearbeitet werden; ebenso unrecht ist es, dass nicht alle Fälle, wobei Schwierigkeiten oder Gefahren eintreten, zur allgemeinen Kenntniss gebracht werden. Weshalb scheuen dies so Viele? — Ich würde jedem Collegen aufrichtig dankbar dafür sein, wenn er mir genaue Mittheilungen über selbsterlebte Eigenthümlichkeiten oder Zwischenfälle während oder nach der Narkose machen würde; desgleichen möchte ich bei etwaigen Todesfällen, welche in der Praxis der Collegen vorkommen, um die Erlaubniss bitten, die nach dem Tode statthabende Section entweder selbst vornehmen oder derselben beiwohnen zu dürfen.

Welches sind die gerechtfertigten Grenzen, die der Anwendung anästhetischer Mittel gesetzt werden sollten? Diese Frage ist hochwichtig; ihre Beantwortung umfasst jedoch eine bei Weitem wichtigere, nämlich: Welchen Zweck verfolgen wir, wenn wir einen Patienten narkotisiren? — Jeder denkende Arzt wird zugeben, dass die Beantwortung dieser Fragen von grösstem Interesse ist und im Hinblick auf dieselben folgende Punkte in Erwägung ziehen: Sind wir berechtigt, durch narkotische Mittel Bewusstlosigkeit zu erzeugen,

1) wenn wir annehmen können, dass wir den betreffenden Patienten hierdurch keiner anderen Gefahr aussetzen, als der bei jeder Narkose riskirten Gefährlichkeit;

2) wenn wir Krankheitszustände, z. B. Herzverfettung, Entartung der Lungen- oder Nierengewebe etc. wahrnehmen und wissen, dass die Anwendung anästhetischer Mittel mit Gefahr verbunden ist? —

In Betreff der vorerwähnten Frage: Welchen Zweck haben wir im

Auge, wenn wir einen Patienten narkotisiren? müssen wir antworten, dass wir den Patienten Schmerzen ersparen wollen; wir müssen genau überlegen, was dem Patienten mehr schadet: das Vornehmen der Operation ohne Narkose, wodurch er ausser der Aufregung bedeutende, langdauernde Schmerzen ertragen muss, oder die durch die Narkose riskirten Gefahren. Allein bei ruhigem Nachdenken müssen wir einsehen, dass die Gefahren der Narkose viel umfassender sind und in keinem entsprechenden Verhältniss zu dem ursprünglichen Zweck der Administration anästhetischer Mittel stehen. Savory erklärte, dass die durch die Erschütterung erfolgten Todesfälle von dem Herzen ausgehen, welch letzteres „durch die gewaltige Erregung des Nervensystems afficirt wird." Verschiedene andere Organe können durch die Erschütterung in bedeutendem Grade geschädigt werden; wenn wir also eine Erschütterung hervorrufen, so setzen wir das Leben des Patienten in Gefahr. Auch können wir den Grad, die Heftigkeit und den Einfluss der erregten Erschütterung niemals im Voraus berechnen, weil dieselben oft in gar keinem entsprechenden Verhältniss zu der betreffenden Operation stehen; einzelne Patienten starben in Folge einer Wasserabzapfung oder Zahnextraction, während andere das Unterbinden einer Pulsader (ohne Narkose) ohne irgend welche Aufregung ertrugen. Wenn jedoch die Narkose richtig eingeleitet und vorgenommen wird, so werden wir in den Stand gesetzt, jede Erschütterung bedeutend abzuschwächen oder gänzlich aufzuheben und die nothwendige, chirurgische Operation ruhig vorzunehmen. Selbstverständlich müssen die bei jeder Narkose vorhandenen, eigenartigen Gefahren stets in Erwägung gezogen werden. Andererseits wissen wir, dass keine chirurgische Operation mit Präcision und Pünktlichkeit vorgenommen werden kann, wenn der Patient nicht ganz ruhig liegt und sich vollkommen passiv verhält; einzelne Unterleibs- und Gehirn-Operationen können ohne Narkose gar nicht vorgenommen werden. Das Nervensystem der jetzigen Generation ist überhaupt ein geschwächtes und bei den meisten Patienten wird das Narkotisiren zur Nothwendigkeit. Betrachten wir dagegen die Kehrseite der Frage, so müssen wir andererseits die Gefahren ins Auge fassen, welche durch die Misserfolge des Administrators des Gases entstehen; nicht nur sind schon manche Operationen durch die Schuld des letzteren missglückt, sondern es sind auch wiederholt Todesfälle vorgekommen. Ich will nur ein Beispiel anführen; es handelte sich um eine Operation an dem Kniegelenk. Vor dem Narkotisiren wurde der kleine, lose, zu entfernende Theil sorgfältigst fixirt und die Lage des Kniees genau arrangirt. Der Arzt, welcher das Gas gab, war unsicher und in Folge dessen war der Patient nicht vollständig narkotisirt; er kam während der Operation theilweise zum Be-

wusstsein und machte eine lebhafte Bewegung mit dem Knie; in Folge dessen glitt der lose Theil zurück und die Operation missglückte. Eine ungenügende Betäubung, d. h. wenn der Patient betäubt, aber noch Herr seiner Reflexthätigkeit ist, schliesst schwere Gefahr in sich; in einem solchen Zustande ist der Patient allen möglichen Reflexerschütterungen preisgegeben; das ganze Gefässe-System und mit diesem das Herz, wird durch die Reflexwirkungen erschüttert, welche durch die vaso-motorischen Fasern des Sympathicus übermittelt werden; in einem solchen Zustand kann der Tod in Folge einer einfachen Zahnextraction erfolgen. Wenn dann nach dem Tode des Patienten eine Untersuchung angestellt wird, so erklärt der Arzt, welcher das Chloroform gab, häufig zu seiner Entschuldigung, „dass er ja nur eine Drachme oder noch weniger" gegeben habe. Er weiss nicht, dass gerade diese kleine Dosis die unzweifelhafte Ursache des Unglücks ist! Traurig, aber wahr!

Die nächstliegende Frage ist die: Welcher Art der gefährliche Charakter jedes einzelnen Anästheticums ist. Ich will in Kürze meine hierauf bezüglichen Erfahrungen mittheilen.

Aether ist, wenn er nach der später von mir zu beschreibenden Methode gegeben wird, meiner Ansicht nach im Allgemeinen das beste Betäubungsmittel. Bei langdauernden Operationen in und an dem Munde, der Luftröhre oder Nase, wobei es nothwendig ist, zu cauterisiren, sollte man jedoch den Patienten nicht mit Aether narkotisiren; dasselbe gilt bei dem Vorhandensein von Asthma, Bronchitis und stark ausgeprägten Lungenleiden. Die stimulirende Wirkung, welche Aether auf das Herz, sowie das Gefässe-System ausübt, gebietet grosse Vorsicht bei dessen Anwendung, wenn der betreffende Patient an Arterienkrankheiten leidet; es könnte bei denselben leicht ein Bluterguss in das Gehirn stattfinden. Bei Kindern ziehe ich die Anwendung des Chloroform (entweder pur oder vermischt) derjenigen des Aethers vor, besonders wenn die Narkose längere Zeit dauern soll, weil der Aether eine allzu starke Reizung auf die zarte Schleimhaut des Respirationskanals ausübt und häufig einen sehr starken, nicht unbedenklichen Bronchialcatarrh erregte. Bei allen anderen Fällen, als diesen vorerwähnten Ausnahmen, verwende ich stets Aether. Es ist jedoch von Wichtigkeit, dass hierbei mit der grössten Vorsicht verfahren wird; es ist traurig, wie oft man hören muss, dass der Patient mit angstvoller, halberstickter Stimme ruft: „Sie ersticken mich!" etc.

Der Apparat, welchen ich zum Narkotisiren mit Aether verwende, eignet sich vorzüglich zu diesem Zweck; nach Verlauf von $1\frac{1}{2}$—2 Minuten ist der Patient ohne irgend welchen Widerstand vollständig narkotisirt. Ich ziehe diesen Apparat desshalb vor, weil er stets zum

Gebrauche fertig und zur Hand ist; auch ist er leicht zu transportiren und entspricht allen Anforderungen, welche man an derartige Apparate stellen muss. Der betreffende Apparat besteht aus einer Art Dreifuss, welchen ich in Verbindung mit dem Clover'schen Mundstück verwende; dieser Dreifuss ist aus gewöhnlichem Eisen gefertigt, leicht gearbeitet, jedoch von genügender Stärke, um eine eiserne Flasche zu tragen, welche 50 Gallonen flüssiges Stickoxydul enthält. Diese Flasche wird durch eine Schraube gehalten, welche derartig eingerichtet ist, dass Flaschen von verschiedener Grösse verwendet werden können. Mit der Gasflasche ist durch Metallbänder eine Abflussröhre verbunden, welch letztere wiederum mit dem, zwischen dem Aether-Einathmungsrohr und dem Mundstück befindlichen Guttaperchasack in Verbindung steht, so dass man nöthigenfalls dem Patienten das Stickoxydul ohne Aetherbeimischung geben kann; soll Aether mit inhalirt werden, so braucht man nur den betreffenden Indicator mehr oder weniger zu drehen, worauf der Aether sich in entsprechendem Grade mit dem Stickoxydul vermischt. Die Gaszufuhr wird durch eine an der Gasflasche angebrachte Fussvorrichtung regulirt; wenn man den Fuss von rechts nach links dreht, so öffnet sich der Gaskrahnen, und durch die entgegengesetzte Bewegung wird der ausgedehnte Gassack bei Seite geschoben. Ich verwende stets das Clover'sche Mundstück, welches den Vorzug besitzt, dass dessen Rand mit einem Kissen bedeckt ist und desshalb die Anpassung an verschiedene Gesichtsbildungen ermöglicht. Die Anwendung des Apparats ist höchst einfach; man füllt den Gassack, dreht den betreffenden Zapfen, damit kein Aether zuströmen kann und weist dann den Patienten an, tief zu athmen; sobald dies geschieht, dreht man den Indicator, d. h. man lässt das Gas in das Mundstück strömen. Nach ungefähr einer halben Minute lässt man ein wenig Aether sich mit dem Gas vermischen, indem man den Zapfen dreht und den Indicator stellt; nach Verlauf von $1^1/_2$—2 Minuten ist der Patient genügend narkotisirt und man kann die Operation beginnen.

Wenn man auf diese Weise verfährt, vermeidet man alle Unannehmlichkeiten, welche so häufig bei Aether-Narkosen vorkommen und ist im Stande, ohne Beihülfe eine schmerzlose, ungefährliche, schnelle Narkose zu erzielen.

Wenn es mir nicht zulässig erscheint, Aether unvermischt anzuwenden, so gebe ich dem Patienten zuerst Stickoxydul und nachher Aether, und reservire das Chloroform für alle Operationen an der Nase und dem Respirationskanal. Bei jedem Falle überlege ich reiflichst und erwäge die chirurgischen Anforderungen der Operation; selbstverständlich müssen auch die physischen Eigenthümlichkeiten des Patienten

sowie der Zustand des Herzens, der Lunge, Nieren etc. berücksichtigt werden. So ist z. B. das schnelle Athmen, welches die Inhalation des Aethers erzeugt, sehr störend bei allen Unterleibs-Operationen; ich verwende desshalb für derartige Fälle eine Mischung von Stickoxydul und Aether oder ein verdünntes Chloroform-Präparat oder Methylchloräther. Bei Eierstock-Operationen ziehen einzelne Chirurgen die Verwendung des Methylchloräthers derjenigen des Aethers vor, weil bei ersterer die Athmung ruhiger ist und nach der Operation nur in wenigen Fällen Erbrechen eintritt; doch ist die letztere Behauptung nicht durch genügende Beweise bestätigt worden. Für derartige Operationen verwende ich einen Einathmungsapparat, welcher aus einer, der Junker'schen ähnlichen Flasche besteht, in deren Stöpsel sich eine trichterförmige Oeffnung befindet; durch letztere setze ich, je nach Bedarf, von Zeit zu Zeit Methylchloräther oder Chloroform zu, ohne den Stöpsel aufschrauben zu müssen, wie dies bei der Junker'schen Flasche nöthig ist; man hat hierdurch die eine Hand frei, was ein grosser Vortheil ist. Auch bei meinem Apparat wird die Luftzufuhr, welche durch das Chloroform-Reservoir geführt werden muss, durch einen Fussblasebalg vermittelt; durch ein wenig Uebung lernt man bald, die Luftzufuhr zu reguliren und hierdurch das Chloroform entweder zurückzuhalten oder dessen Zuströmung zu steigern. Ich halte die Anwendung des Fussblasebalges für eine grosse Beihülfe, weil sie durchaus nicht ermüdet und dem Operateur die Benutzung beider Hände ermöglicht.

Neuerdings sind jedoch noch andere Methoden der Anästhesie in Vorschlag gebracht worden. Dr. Axel Uverson von Copenhagen und Dr. Molliere von Lyon haben über Fälle berichtet, wobei man die Patienten dadurch narkotisirte, dass man Aether in den Mastdarm einführte. Dr. Bull, Dr. Weir und einige andere amerikanische Aerzte haben ähnliche Versuche angestellt; allein deren Resultate waren nicht sehr befriedigend. Dr. Molliere fasste die Vorzüge, welche seine Methode vor dem gewöhnlichen Inhalationsverfahren besitze, in Folgendem zusammen: Bei der Einführung des Aethers in den Rectum braucht man weniger Aether, was in Anbetracht der Nachwirkungen als ein Vortheil zu betrachten ist; der Patient leistet weniger Widerstand und wird in geringerem Grade aufgeregt; Uebelkeit und Erbrechen treten selten oder niemals nach der Operation auf und die üblen Nachwirkungen sind überhaupt weit geringer; die Patienten erholen sich schnell und klagen nicht einmal über Kopfweh. — Ich bin jedoch der Ansicht, dass Dr. Molliere's Behauptungen mit Reserve aufzunehmen sind; denn seine Methode ist durchaus nicht ungefährlich, obwohl sie bei Operationen an gespaltenen Gaumen, bei Kieferbrüchen etc. sich vielleicht praktisch bewähren kann. Der Aether wurde ver-

mittelt einer gewöhnlichen Handspritze in eine lange, in den betreffenden Darm eingeführte Röhre eingepumpt; man fand jedoch, dass diese Methode zu viel Zeit in Anspruch nahm und liess später den Aether in heissem Wasser evaporiren und den Dampf durch eine gebogene Röhre in die gewöhnliche Darmpumpe einführen; ein in das Wasser gestellter Thermometer ermöglichte dem Operateur, die Temperatur und die Spannung des Aethers zu ermitteln Als die Schattenseiten dieser Methode müssen folgende Nachwirkungen bezeichnet werden: bedeutende Erschütterung, Diarrhoe mit Blutabgang, Symptome von Dysentrie und Blutungen im Darmkanal, welch letztere wahrscheinlich durch die Reizung entstanden. Die bis jetzt mit dieser Methode gemachten Erfahrungen weisen darauf hin, dass sich dieselbe nur für Ausnahmsfälle eignet, wie z. B. für lungenleidende Patienten; aber auch bei solchen ist dieses Verfahren durchaus nicht ungefährlich, weshalb in Betreff desselben stets die grösste Vorsicht zu empfehlen ist.

Was nun die locale Anästhesie betrifft, so möchte ich nur noch die Anwendung des Cocaïn besprechen, welche in letzterer Zeit so viel Aufsehen erregt hat. Man ist jedoch zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieses Mittel, abgesehen von seiner anästhesirenden Wirkung, ein sehr gefährliches ist, weshalb bei Anwendung desselben die grösste Vorsicht zu empfehlen ist. Es sind der sogenannten „Cocaïnsucht", welche beinahe noch schlimmer ist, als die Morphiumsucht, leider schon viele Menschen zum Opfer gefallen. Man sollte deshalb die Anwendung des Cocaïn auf diejenigen Fälle beschränken, bei welchen gar keine anderen anästhetischen Mittel angewendet werden können, und vor dessen Verwendung alle möglichen Vorsichtsmassregeln treffen.

Es gibt noch andere Anästhetica, deren Vorzüge und Schattenseiten ich hier nicht besprechen kann; es ist zu beklagen, dass man in Betreff derselben keine genaueren Untersuchungen angestellt hat, weil die ersten Versuche mit denselben theilweise oder gänzlich missglückten. So viel aber steht fest, dass es kein einziges Anästheticum gibt, welches so zuverlässig und ungefährlich ist, als Aether; da wir also in letzterem und dem Stickoxydul so vortreffliche Mittel zur schnellen und einfachen Erzeugung der Narkose besitzen, so halte ich es für unklug, mit anderen, gefährlicheren Mitteln und Methoden zu experimentiren. (British Journal of Dental Science.)

Die Functionen der Zähne.

Von A. W. Frost.

Es ist ein bekanntes Naturgesetz, dass die Organe des menschlischen Körpers sich auf eine Art und Weise, sowie in einem Umfange entwickeln, welche in Uebereinstimmung mit ihren verschiedenen Functionen stehen und bei den Zähnen tritt dieses Gesetz eben sowohl in Wirkung, als bei anderen Organen, deren Gewebe mehr der Veränderung unterworfen sind.

Die Functionen der Zähne bestehen einerseits in der Mastication und deren unzertrennlichen Gehilfin, der Einspeichelung der Speisen, anderseits in der wichtigen Rolle, welche die Zähne in Betreff der Aussprache spielen.

Der menschliche Körper muss durch die Zufuhr von Nahrung in lebenskräftigem und arbeitsfähigem Zustande erhalten werden; durch welchen chemischen Process die Speisen in Nährstoff verwandelt werden, darüber weiss man sehr wenig, ausser dass hierbei Kohlensäuregas und einige feste, organische Körper ausgeschieden werden, i. e. die Speisen müssen eine Reihenfolge von chemischen Veränderungen durchmachen, in Folge dessen sich Kohlensäuregas und Wasser bildet. Die Einwirkung chemischer Verwandtschaft kann sich jedoch nicht à distance geltend machen; die Molecule müssen in actuelle Berührung kommen. Alle chemischen Processe werden dadurch begünstigt, dass die Substanzen, auf welche sie einwirken, in zerspaltetem Zustande sind. Da nun die Verdauung als ein chemischer Process betrachtet werden kann, so ergiebt sich hieraus, dass erstere dadurch erleichtert wird, dass die Speisen genügend zerkleinert werden. Allerdings ist es auch möglich, dass auch unzerkaute Speisen verdaut werden können; fleischfressende Thiere zerkauen ihre Nahrung nur in unbedeutendem Grade, sie zerreissen sie zu Stücken von solcher Grösse, dass sie sie verschlucken können. Die Vögel besitzen gar keinen Kauapparat, sondern dafür nur eine Art von Ersatz in ihrem Kropf oder Magen; allein die Verdauungssäfte sind bei diesen Thieren so stark, dass sie den Kauapparat ersetzen können, weshalb ein Adler im Stande ist, nach und nach einen festen Knochen zu verdauen. Bei dem menschlichen Körper liegen andere Verhältnisse vor; unsere Nahrung muss in genügender Weise zerkaut sein, ehe wir sie verschlucken, sonst kann sie nicht normal verdaut werden. Mit der fortschreitenden Civilisation hat man es so weit gebracht, dass durch die Kochkunst die Arbeit der Zähne wesentlich erleichtert wird; allein die Umhüllung der Speisen mit Speichel, bei welcher die Zähne und der harte Gaumen nur eine passive Rolle spielen, ist eben so wichtig, als das Zerkauen derselben.

Man weiss, dass saure Ausscheidungen durch Alkalien entstehen, und alkalische durch Säuren. Der Magensaft ist sauer und der Speichel schwach alkalisch, desshalb ist es gut, wenn die Speisen vollständig mit Speichel vermischt werden, welch letzterer durch seine alkalische Reaction die Magenwände reizt, damit sich gewisse Ausscheidungen entwickeln können. Die chemische Einwirkung des Speichels auf stärkehaltige Speisen ist sehr unbedeutend; der Speichel soll jedoch dazu beitragen, trockenen Speisen eine rundliche oder ovale Form zu geben, damit sie sich verschlucken lassen; denn ganz trockene Speisen kann man nicht hinunterschlucken, ehe sie mit Speichel durchfeuchtet sind. Man hat die Wahrheit dieser Behauptung durch eine Wette bestätigt, welche darin bestand, den Versuch zu machen, ob es möglich sei, ein Abernethy-Biscuit in fünf Minuten zu essen; so lange eine genügende Menge von Speichel im Munde war, durch welche die zerkauten Biscuittheile befeuchtet und in eine consistente Masse verwandelt werden konnten, war es möglich, von dem Biscuit zu essen; sobald jedoch kein Speichel mehr im Munde vorhanden war, hafteten die zerbrochenen Biscuittheile an der Zunge und dem Zäpfchen fest und der letzte Rest konnte nicht innerhalb der fünf Minuten verschluckt werden. Bei der Einspeichelung der Speisen spielen die Zähne eine wichtige Rolle, welche man im Hinblick auf ihre Functionen nicht übersehen darf.

Ehe wir zur Besprechung der letzteren übergehen, möchte ich noch einige Thatsachen erwähnen, welche die Zahnpulpa betreffen. A. Coleman wies darauf hin, dass die Odontoblasten ausser ihrer Mithülfe bei der Entwicklung des Dentins noch die wichtige Function haben, dem Zahne eine specielle Empfindungsfähigkeit zu verleihen und eine gewisse Aehnlichkeit mit den an anderen Theilen des Körpers befindlichen Nervenästen haben. Man weiss, dass diese Ansicht richtig ist, denn wir empfinden den Unterschied in der Consistenz der Nahrung mit den Zähnen, wenn wir eine harte Kruste oder ein Stückchen Asche zerkauen; dies erklärt sich durch den Druck auf das Periosteum; manche Leute haben so empfindliche Zähne, dass sie den Einfluss von Kälte und Hitze, sowie Süssigkeit und Säure empfinden. Hierbei tritt die Eigenthümlichkeit ein, dass man zwischen diesen verschiedenen Einwirkungen keinen Unterschied machen kann; (die Empfindung besteht nicht in der Reizung eines Nervenastes, sondern des Nerven selbst); man bezeichnet dieselben sämmtlich mit der Benennung „Zahnschmerz“, weil dieselben Empfindungen vorhanden sind, welche man bei Krankheitszuständen, wie Entzündung etc., wahrnehmen kann, wobei der Druck auf die Nerven durch eine Expansion der Pulpagefässe entstand. Man hat behauptet, dass die durch die Einwirkung von

Kälte, Hitze oder Säure etc. entstehenden Schmerzen auch in Folge eines auf den Nerven ausgeübten Drucks entstehen, welcher jedoch nicht durch die Expansion der Pulpa, sondern durch die Contraction der harten Gewebe hervorgerufen wird; letztere hat die Entstehung von Fissuren und Rissen zur Folge, welche man so oft an alten Zähnen wahrnimmt. Allein derselbe Schmerz tritt an exponirten Pulpen auf, welche nicht mehr von Dentin und Email bedeckt sind, weshalb also keine Contraction harter Gewebe mehr möglich ist. Ich stimme auch nicht mit der Ansicht überein, dass der vorerwähnte Schmerz in Folge der Contraction harter Gewebe entsteht. Wenn eine exponirte Pulpa in Berührung mit Zucker, Essig oder irgend einer andern süssen oder saueren Substanz kommt, so treten sofort Schmerzen ein. Ich glaube, dass letztere durch Molecular-Veränderungen hervorgerufen werden, halte es jedoch nicht für möglich, dass das Volumen der Zähne sich derartig verändern kann, dass hierdurch ein Druck auf die Nerven entsteht. Falls wirklich eine Contraction stattfindet, so scheint man auch diese einer Molecular-Veränderung zuschreiben zu können. Was nun den eigenthümlichen Zustand der Zähne betrifft, welcher oft nach dem Genuss sauren Obstes oder bei Uebelkeit auftritt und mit der Benennung „stumpf werden" bezeichnet wird, so glaube ich, dass diese Empfindung sich von den Wangen und Lippen auf die Zähne überträgt, weil alle diese Theile durch denselben Empfindungsnerven versehen werden, weshalb die adstringirende Einwirkung auf den einen Theil auch die anderen Theile in Mitleidenschaft zieht. Allerdings muss zugegeben werden, dass die Zähne durch den Biss in einen sauren Apfel stumpf werden können, ohne dass die Lippen in Berührung mit letzterem kommen; hierbei handelt es sich um eine ausgesprochene, örtliche Reizung, deren Wirkung sich sofort an den Zähnen fühlbar macht und welche nicht mit dem durch Hitze oder Kälte, sowie süsse oder saure Substanzen erregten Schmerz zu vergleichen ist. Oft kann man die eigenthümliche Beobachtung machen, dass ein gewisser Zahn derartigen Reizungen gegenüber viel empfindlicher ist, als die anderen Zähne; manchmal entdeckt man an demselben etwas tiefere Fissuren. Auch gibt es Personen, deren sämmtliche Zähne sehr empfindlich gegen Säure sind; ich kenne einen Herrn, welcher sehr gute Zähne besitzt und trotzdem keinen Apfel essen kann, ohne heftige Schmerzen in allen Zähnen zu empfinden. Bei anderen hat man den eigenthümlichen Umstand beobachtet, dass jenes unangenehme Gefühl, welches bei einem scharfen Laut, wie z. B. dem Kratzen eines Steines auf einer Schiefertafel entsteht und oft ein nervöses Zittern in dem ganzen Körper erregt, häufig am längsten in den Fingerspitzen und den Zähnen anhält; diese eigenthümliche Empfindung bezeichnete ein Kind mit der treffen-

den Bemerkung: „Meine Zähne juckten mich“. Wie ist es zu erklären, dass dasselbe Gefühl sich in den Fingern und den Zähnen fühlbar machte, welche doch in keiner Verbindung stehen? ist dies dadurch zu erklären, dass diese beiden Organe reichlich mit Nervenästen versehen sind? Oder liesse sich hieraus schliessen, dass die Pulpa auch noch eine andere Function hat, als die Ernährung des Zahns, weshalb sie bei den in dem Munde stattfindenden Veränderungen in Mitleidenschaft gezogen wird. Meiner Ansicht nach ist die Empfindungsfähigkeit der Zähne nicht ausschliesslich der Function der Odontoblasten zuzuschreiben.

Was nun die Stellung und Bildung der Zähne betrifft, so entspricht dieselbe den Functionen, welche sie zu vollziehen haben. Die Zähne des Oberkiefers bilden einen Bogen, dessen Dimensionen grösser sind, als diejenigen des Unterkiefers; die oberen Schneidezähne greifen über den unteren Schneidezähnen und die äusseren Spitzen der Bicuspidaten und Molaren ausserhalb den correspondirenden Spitzen der unteren Zähne ein; die äusseren Spitzen der letzteren fügen sich in die zwischen den Spitzen der oberen Zähne befindlichen Vertiefungen ein. Diese Bildung wird in allen Lehrbüchern als die normale bezeichnet; allein es kommen bei civilisirten Völkern häufig kleine Abweichungen vor und diejenigen Zahnärzte, welche bei der Anfertigung von Ersatzstücken der Herstellung einer correcten Articulation besondere Aufmerksamkeit widmen, werden zugeben, dass die Molaren sich oft nicht ganz exact gegenüberstehen; oft greifen die unteren ausserhalb der oberen ein und es wird zur Nothwendigkeit, dies bei Herstellung der Pièce entsprechend zu berücksichtigen, damit der Biss correct wird. Wie auch die Stellung der Zähne sei, so wird die Mastication stets auf die gleiche Weise bewerkstelligt, i. e. durch die seitliche Bewegung der Kiefer greifen die äusseren Spitzen der Zähne des Unterkiefers in die entsprechenden Kronenflächen der oberen Zähne ein, wodurch jede dazwischen liegende Substanz zerbissen wird; zu gleicher Zeit vermischen sich die Speisetheile mit dem sich durch die Thätigkeit der Muskeln und Drüsen, sowie durch die Reizung der Speise entwickelnden Speichel. Die Zunge und die Wange wirken gleichfalls bei der Einspeichelung und Zerkauung mit, bis die Speise zur Aufnahme in den Magen vorbereitet ist.

Wie verhält sich nun die Bildung der Zähne zu deren Functionen? — Die Zähne enthalten fünf Gewebe: Das Email, das Dentin, das Cement, die Pulpa und das Periosteum. Die Arbeit der Zähne ist zeitlebens eine harte; desshalb ist auch die Structur des Emails so hart und widerstandsfähig, als ein Gewebe sein kann; es ist überhaupt das härteste organische Gewebe, was es gibt, obwohl es sich bei einzelnen

Thieren, welche harte Knochen zerbeissen, häufig rasch abnutzt und durch ein eigenartiges Wachsthum an der Wurzel einen Ersatz erhält. Bei civilisirten Menschen genügt die Härte des Emails zum Zerkauen der Speisen; bei vielen Leuten ist noch in hohem Alter das Email an den Kronen der Molaren unverletzt; selbstverständlich hängt die Dauerhaftigkeit dieses Gewebes auch wesentlich von der übrigen Beschaffenheit des Zahnes, sowie der Härte der Speisen ab. Bei den Indianern Nordamerika's, deren Nahrung hauptsächlich aus Fischen besteht, bei deren Genuss sie eine bedeutende Quantität von Sand mitessen, sowie auch bei denjenigen wilden Völkern, welche Erde essen, nutzen sich die Zähne schon in mittleren Lebensjahren bis zum Zahnfleisch herab ab. Bei denjenigen Thieren, welche sandhaltige Nahrung zu sich nehmen, sowie bei den Pferden, entwickelt sich während der Abnutzung des Zahnes neue Zahnsubstanz, welche sich aus dem Zahnfach erhebt; bei den Nagethieren entwickelt die Zahnpulpa stets neues Gewebe, welches die am oberen Theil des Zahnes abgenutzten Theile zu ersetzen bestimmt ist. Es ist anzunehmen, dass bei vielen Thieren eine Veränderung der Lebensweise der Race eintrat und dass die Zähne sich noch nicht an ihre veränderten Functionen gewöhnen konnten. Die menschlichen Zähne können jedoch ihre Functionen während der Dauer des ganzen Lebens verrichten, ohne darunter zu leiden; der Verlust der Zähne bei alten Leuten entsteht nicht in Folge eines Defects dieser Organe, welche deren Dauerhaftigkeit vermindert, sondern durch die im Alter eintretenden Veränderungen derjenigen Theile, in welchen die Zähne haften.

Die Gewebe der menschlichen Zähne haben jedoch nicht nur Frictionen zu widerstehen, sie müssen auch Erschütterungen aushalten, deren Wirkungen man mit Hülfe des Mikroskops deutlich erkennen kann. Der Lauf der Emailprismen, von dem Dentin nach der Oberfläche, hat die Form einer verlängerten Spirallinie; die Dentinröhrchen zeigen eine ähnliche Form und diese ist ganz dazu geeignet, eine Erschütterung ertragen zu können, ohne zu zerbrechen. Durch die neuesten Untersuchungen Bödecker's und Heitzmann's wurde erwiesen, dass sich zwischen den Prismen eine eigenartige Structur befindet und das Vorhandensein derselben trägt ohne Zweifel wesentlich zu der Widerstandsfähigkeit des Gewebes bei. Das unter dem Email befindliche Dentin ist von ausserordentlicher Elasticität und obwohl die Function des Dentins hauptsächlich die Ernährung des Zahnes bewirkt, so trägt dieselbe zugleich in verschiedener Beziehung dazu bei, den Zahn vor Fissuren, sowie vor Bloslegung der Pulpa zu schützen; wenn der Zahn gänzlich aus Email bestände, würde er viel leichter brüchig werden. In Folge der Schädigung der Zähne erleiden auch die an dieselben

angrenzenden Theile zuweilen mehr oder minder bedeutende Erschütterungen. Der Oberkiefer ist zwar durch die Nasen-, Kiefer- und Gaumenfortsätze auf allen Seiten gestützt; allein es darf nicht vergessen werden, welchen Einfluss jede Erschütterung auf die Alveolarmembran ausübt. Obwohl das Vorhandensein dieses fibrösen Gewebes die Erschütterung des Zahnfachs vermindert, so ersah man durch mikroskopische Beobachtung, dass dessen Fasern von dem Knochen nach dem Cemente hin nicht in gerader, sondern in schräger Richtung laufen und einen wellenförmigen Lauf verfolgen; ihre Einmündung in das Cement liegt niedriger, als ihr Austrittspunkt aus dem Knochen und der Zahn wird sozusagen durch das Periosteum mit dem Zahnfach verschlungen und jede Erschütterung des Zahnes theilt sich der ganzen Tiefe des Alveolarfortsatzes mit.

Die Functionen der einzelnen Arten der Zähne sind verschiedenartig. Die Schneidezähne sind, wie ihre Benennung andeutet, durch ihre meisselförmigen Schneideflächen, welche sich an der Innenseite abflachen, zum Zerschneiden bestimmt. Sowohl bei den Schneidezähnen der fleischfressenden und Nagethiere, als bei den menschlichen Schneidezähnen greifen die oberen Schneidezähne auf dieselbe Weise und in demselben Verhältniss über die unteren ein, wie dies bei einer Scheere der Fall ist. Wenn die Schneideflächen der Schneidezähne aufeinander beissen, wie bei den Pferden und verschiedenen anderen Thieren, so ist dies ein Zeichen, dass dieselben nicht zum Zerbeissen, sondern zum Erfassen und Halten der Nahrung (Gras) bestimmt sind. Hierbei muss ich einer Eigenthümlichkeit erwähnen, welche man neuerdings häufig vorfindet; dieselbe besteht in der verkleinerten Form oder dem gänzlichen Fehlen der seitlichen Schneidezähne. Es ist kein Zufall, wenn einzelne Organe in verkleinerter Form erscheinen; es muss hierbei eine Störung der Function vorliegen. Man hat die Beobachtung gemacht, dass die Functionen der Zähne, insbesondere der Schneidezähne, durch die Fortschritte der Civilisation Noth leiden. Wenn die menschliche Nahrung derartig beschaffen ist, dass sie nur geringe oder gar keine Mastication erheischt, so muss sie dennoch mit Speichel vermischt werden; ferner werden die Molaren beinahe immer in genügendem Grade zum Kauen benutzt; allein die Schneidezähne haben keine andere Function, als die Articulation zu vermitteln und dies genügt nicht zu ihrer Erhaltung. Würden wir diese Zähne etwas mehr und Messer und Gabel etwas weniger benutzen, so würden hierdurch viele Regulirungen von Unregelmässigkeiten vermieden.

Was nun die Function der Eckzähne betrifft, so ersehen wir, wenn wir die menschlichen Eckzähne mit denjenigen der Thiere vergleichen, dass die Function dieser Zähne bei civilisirten Menschen eine

entschiedene Abnahme erlitten hat, in Folge dessen eine entsprechende, unvollkommene Entwicklung dieses Zahnes zu constatiren ist. Die Thiere verwenden den Eckzahn zum Zerreissen der Nahrung, sowie bei Kämpfen zu ihrer Vertheidigung, ferner zum Fangen und Festhalten anderer Thiere; alle diese Functionen fallen bei dem menschlichen Eckzahn weg. Trotzdem ist der Eckzahn ein sehr wichtiger Zahn; er bildet den Eckstein des Alveolarbogens und verleiht deshalb dem Gesichte die eigenartige Form und den characteristischen Ausdruck; beide erleiden eine häufig ungünstige Veränderung, wenn der Eckzahn allzu klein oder unvollkommen entwickelt ist. Dieser Zahn erscheint sehr spät und haftet ausserordentlich fest, weshalb er oft noch in spätem Alter vorhanden ist, nachdem alle anderen Zähne zu Grunde gegangen sind: Der Durchbruch des Eckzahnes bezeichnet nicht, wie Manche behaupten, den Zeitpunkt der Pubertät, sondern ist als der Endpunkt des Uebergangs vom Kindesalter zu der Entwicklung der permanenten Zähne zu betrachten, denn ehe der genannte Eckzahn erscheint, verschlingen viele Kinder die Speisen, ohne sie vorher zu zerkauen.

Die Bicuspidaten oder sogenannten Prämolaren sind kleiner als die eigentlichen Molaren und stehen auch in Betreff der Wichtigkeit ihrer Function den letzteren bedeutend nach; diese Zähne fehlen oft gänzlich, besonders die zweiten Bicuspidaten, welche in den meisten Fällen entbehrt werden können. Die Function dieser Zähne entspricht ihrer Stellung; ihre scharfen Spitzen helfen dem Eckzahn bei dem Zerreissen der Speisen, während die breiten Kronen die von den Molaren bewerkstelligte Mastication unterstützen.

Die sechsjährigen Molaren sind die grössten Zähne des Kiefers; ihr Umfang ist bedeutender, als derjenige irgend eines anderen Zahnes, ihre Kronen sind ausserordentlich breit, die Mahlfläche ist sehr gross, die Wurzeln zeigen eine bedeutende Länge und die an der Krone befindlichen Spitzen sind hervortretender und an den unteren Molaren zahlreicher, als an dem zweiten Molaren. Bei einigen Affengattungen, sowie bei den afrikanischen und australischen Negern sind die zweiten und dritten Molaren grösser, als der erste Molar, wogegen bei allen civilisirten Völkern das umgekehrte Verhältniss stattfindet, d. h. der erste Molar der grösste Zahn ist. Wir können hieraus den Schluss ziehen, dass dieser Zahn eine wichtigere Function hat, als alle anderen Molaren; hierauf weist schon dessen ganze Umgebung hin; er steht unmittelbar unter dem Fortsatz des oberen Kieferknochens, durch welchen die durch die Mastication erregte Erschütterung auf die Seitenwände des Schädels übertragen wird, sowie beinahe unter dem Steno'schen Ductus; ferner nimmt er diejenige Stelle ein, auf welche die Muskeln am Meisten einwirken; man kann es häufig beobachten, dass wenn

Jemand eine Nuss zerbeissen oder etwas Schweres mit den Zähnen festhalten will, Beides zwischen die ersten Molaren eingepresst wird. Gewöhnlich ist der sechsjährige Molar der erste permanente Zahn, welcher zum Durchbruch kommt; andere Zähne fehlen häufig, dagegen dieser Molar niemals. Diese Thatsache ist höchstwahrscheinlich der Art seiner Entwicklung zuzuschreiben, denn der sechsjährige Molar ist der einzige permanente Zahn, welcher einen besonderen Emailkeim hat. Dies Alles weist darauf hin, dass der sechsjährige Molar der wichtigste Zahn in dem menschlichen Munde ist, obwohl er von pathologischem Standpunkte aus ein Unglückskind ist und den Zahnärzten mehr Mühe und Arbeit macht, als alle anderen Zähne zusammengenommen.

Der zweite Molar hat dieselben Functionen, wie der erste und gleicht demselben in jeder Beziehung, mit dem einzigen Unterschiede, dass er kleiner ist. Diese beiden Zähne, sowie der dritte Molar, sind zum Zerkauen und Einspeicheln der Speisen bestimmt.

Der dritte Molar variirt in Betreff der Grösse, Form, Stellung, sowie der Zeit des Durchbruchs bedeutend von dem ersten und zweiten Molaren und fehlt häufig gänzlich, weshalb oft die Behauptung aufgestellt worden ist, dass dieser Zahn nutzlos und entbehrlich sei. Bei den menschenähnlichen Vierhändern ist der Weisheitszahn eben so gross, als die anderen Molaren, manchmal sogar noch grösser und erscheint gleichzeitig mit dem Eckzahn. Bei niederen Menschenracen hat man dasselbe beobachtet; allein je fortschreitender der Grad der Civilisation ist, desto mehr Unregelmässigkeit ist in Betreff des Durchbruchs, der Stellung und Form des dritten Molaren zu constatiren, weshalb schon von verschiedenen Seiten die Vermuthung ausgesprochen wurde, dass der dritte Molar in künftigen Jahren allmählig ganz aus dem menschlichen Munde verschwinden wird. Man hat beobachtet, dass die dritten Molaren des Unterkiefers von besserer Structur und Entwicklung sind, als die des Oberkiefers; auch sind letztere meistens viel kleiner, als die unteren, dritten Molaren, deren Grösse gewöhnlich in richtigem Verhältniss zu der der ersten und zweiten Molaren steht. Diesen Umstand glaubte man dadurch erklären zu können, dass die Entwicklung des Unterkiefers von der des Oberkiefers in verschiedener Beziehung differirt; der untere Kieferknochen entwickelt sich in entsprechendem Verhältniss, wie andere längere Knochen des Körpers, während die Entwicklung des Oberkiefers von der „vis a tergo“ des Keilbein-, sowie mehrerer anderer Gesichts- und Schädelknochen abhängt, deren Wachsthum oft durch schädliche Einflüsse beeinträchtigt wird. Man hat Beispiele von derartiger anormaler Entwicklung wiederholt an Riesen beobachtet, an deren Unterkiefer dieselben Grössenverhältnisse vorhanden waren, welche die übrigen Körpertheile hatten,

während die Form des Oberkiefers, obwohl mit dem Gesicht übereinstimmend, dennoch so bedeutend kleiner war, dass die unteren Zähne weit über den oberen einbissen, so dass das Kauen zur Unmöglichkeit wurde. Dass in solchen Fällen auch die Entwicklung der unteren Zähne, besonders die der dritten Molaren, Noth leidet, ist einleuchtend.

Was nun die temporären oder Milchzähne betrifft, so ist deren Form die gleiche, welche man an den permanenten Zähnen beobachtet; dagegen sind die ersteren kleiner und ihre Structur ist weniger compact. Allein ihre Functionen sind eben so wichtig, als die der permanenten Zähne. Viele Laien sowohl, als Zahnärzte sind der Ansicht, dass man cariöse Milchzähne zu jeder Zeit extrahiren dürfe, weil sie später durch permanente Zähne ersetzt werden; allein die Erfahrung hat gelehrt, dass der Schaden, welcher durch solche verfrühte Extractionen verübt wird, oft in seinen Folgen gar nicht zu übersehen ist. Der Zahnbogen verengert sich nach der vorzeitigen Entfernung der Milchzähne derartig, dass die permanenten Zähne nicht genügenden Raum zum Durchbruch haben und es entstehen hierdurch Unregelmässigkeiten aller Art, deren Regulirung oft sehr schwierig ist und den Patienten viele Opfer kostet, während der Zahnarzt oft trotz aller Bemühungen nicht das gewünschte Resultat erreicht. Die Milchzähne sollten so lange in dem kindlichen Munde bleiben, bis sie durch die permanenten Zähne ersetzt werden. Allein die Milchzähne haben nicht nur die Function, den Platz für die permanenten Ersatzzähne bereit zu halten; sie sind ebensowohl als letztere zum Beissen und Kauen bestimmt; denn sobald das Kind Zähne hat, wird man bemerken, dass es alles Mögliche zerbeissen will, es erfasst Holzstückchen, seine Kleider, Kohlen, beisst in Tische und Stühle und häufig sieht man Schulkinder an Büchern, Griffeln und Bleistiften nagen. Von physiologischem Standpunkte aus ist dies nur natürlich und sollte eigentlich den Kindern nicht verwehrt werden; denn die Zähne und Muskeln werden hierdurch gekräftigt, die Blutcirculation vermehrt und der Stoffwechsel in den Knochen und Muskeln gefördert. Man findet sowohl bei uncivilisirten Völkern wie bei Kindern ungebildeter Leute, welche ihre Zähne mehr zum Beissen und Nagen benutzen, als die feiner Gebildeten, weit weniger Unregelmässigkeiten der Zähne, als bei letzteren.

In Betreff der Einflüsse, welche während der Entwicklung der Zähne auf dieselben ausgeübt werden, möchte ich noch auf einen interessanten Punkt aufmerksam machen. Es ist von verschiedenen Seiten behauptet worden, dass es einen schädlichen Einfluss auf die Entwicklung der Zähne ausübe, wenn man die Kinder sehr frühzeitig zur Schule schicke, indem ihre Geisteskräfte allzusehr angestrengt würden; man glaubte, dass das Blut in Folge der vermehrten Thätig-

keit des Gehirns in allzu hohem Grade nach der inneren Halspulsader hingeleitet und von der äussern Halspulsader und deren Aesten, welche die Gesichtsmuskeln und Knochen versehen, abgeleitet werde, wodurch schädliche Einflüsse entstehen müssten, weil sich in Folge der vermehrten Blutzufuhr die innere Halspulsader oder deren Aeste ausdehnen müssten, während die durch die äussere strömende Blutmasse sich in entsprechendem Verhältniss verringere. Ich glaube jedoch, dass dies nur in wenigen Fällen vorkommt; denn die meisten Kinder haben den natürlichen Hang, ihre Zähne in Thätigkeit zu erhalten; wie bereits erwähnt, benutzen sie im Schulzimmer ihre Bleistifte etc. zum Zerkauen, oder sie zerbeissen ihre Nägel und Finger etc., selbst während sie geistig beschäftigt sind; während der Pausen kann man die Beobachtung machen, dass selbst die fleissigsten Kinder irgend Etwas in den Mund nehmen und mit den Zähnen bearbeiten, manchmal sogar Gegenstände, welche letzteren schaden. Im sechsten Lebensjahre sind die Kauflächen aller Zähne bereits entwickelt; durch das Beissen allzu harter Substanzen leiden dann die Wurzeln und die angrenzenden Knochentheile Noth. Durch die Blutzufuhr nach dem Gesicht und Gehirn werden hauptsächlich die zweiten und dritten Molaren beeinflusst; wenn nun zugleich eine mangelhafte Entwicklung der Kiefer vorhanden ist, so entstehen hierdurch häufig Unregelmässigkeiten.

Zum Schlusse möchte ich noch einige allgemeine Beobachtungen in Betreff der Functionen der Zähne beifügen. Es ist durch physiologische Forschungen erwiesen worden, dass in dem Munde eine nur geringe chemische Wechselwirkung stattfindet; die Speisen erleiden im Munde entweder gar keine oder nur sehr unbedeutende chemische Veränderungen und es findet kein Verdauungsprocess im Munde statt, obwohl es klar ist, dass die Speisen im Munde eine ganz veränderte Form annehmen, ehe sie in die Speiseröhre aufgenommen werden. Manche Leute glauben deshalb, dass das Zerkauen der Speisen als Zeitverlust zu betrachten sei, allein dem ist nicht so; jeder Zahnarzt sollte seine Patienten darüber belehren, dass das tüchtige Zerkauen der Speisen den Zähnen nicht schadet, sondern vielmehr nützt. Wenn die Zubereitung der Speisen durch das Kochen derartig verändert wird, dass sie leicht zu zerkauen und zu verschlucken sind, so leidet hierunter nicht die Verdauung, wohl aber leiden die Zähne. Sowohl Brod als Fleisch müssen tüchtig zerkaut und mit Speichel vermengt werden; hierdurch wird deren Verdauung erleichtert, ohne dass die Mastication beeinträchtigt wird. Die Fortschritte der Kochkunst sind so gross, dass die Functionen der Zähne in vieler Beziehung unnöthig geworden sind; allein es ist sehr fraglich, ob dies der Gesundheit im Allgemeinen und den Zähnen im Besonderen zuträglich ist. Es ist durch ver-

schiedene Untersuchungen zur Genüge erwiesen worden, dass die Functionen der Zähne behufs normaler Mastication durch die Kochkunst nicht ersetzt werden können; diejenigen Leute, welche entweder nicht kauen können oder wollen (in Folge dessen die Speisen nicht genügend mit Speichel umhüllt werden) leiden an Dyspepsie. Die Natur hat die Zähne zum Kauen bestimmt; je mehr wir sie hierzu benutzen, desto besser ist es für unseren Gesundheitszustand und für unsere Zähne. (British Journal of Dental Science.)

Die Behandlung sensitiven Dentins und empfindlicher Pulpen.

Von W. Dougan, L.D.S.I.

Die häufig vorkommende, bedeutende Empfindlichkeit des Dentins ist eine der unangenehmsten Folgen der Caries; sie setzt die Geduld und Geschicklichkeit des Operateurs auf die härtesten Proben, denn man muss sich oft die grösste Mühe geben, um den Patienten zu der Ueberzeugung zu bringen, dass es in seinem eigenen Interesse liegt, die Schmerzen, welche das Präpariren der Cavität verursacht, mit Geduld zu ertragen, weil die Haltbarkeit der einzuführenden Füllung hauptsächlich von der richtigen Vorbereitung der Zahnhöhle abhängt. Es gibt eine Menge von Mitteln, durch deren Anwendung die Empfindlichkeit des Dentins angeblich gehoben werden soll; allein die Wirkung derselben erwies sich bei vielen Patienten als unverlässlich, weshalb wiederholt die Behauptung aufgestellt wurde, dass das einzige, wirksame Verfahren in dem schnellen Einschneiden mit scharfen Instrumenten bestehe. Obwohl die Anwendung der letzteren bei vielen Fällen sehr gute Dienste leistete, so erheben doch viele Patienten dagegen energischen Widerspruch, weshalb viele Operateure sich auf die Verwendung von Carbolsäure und Creosot beschränken; ich habe jedoch die Erfahrung gemacht, dass diese beiden Mittel ganz nutzlos sind, denn gewöhnlich wird das Dentin nach deren Anwendung noch empfindlicher, als vorher.

Von verschiedenen Seiten wurde die Behauptung aufgestellt, dass es am Besten sei, arsenige Säure auf das sensitive Dentin aufzulegen und dieselbe einige Stunden lang liegen zu lassen; die Wirkung soll keinen schädlichen Einfluss haben, sondern nur eine oberflächliche sein. Ich bin jedoch der Ansicht, dass die letztere Behauptung auf Selbsttäuschung beruht; denn durch das Einlegen von arseniger Säure

in eine cariöse Cavität wird ohne allen Zweifel die Pulpa zerstört, obwohl es zuweilen Monate lang dauern kann, ehe dieselbe vollständig abstirbt.

Viele Operateure haben durch die Anwendung von Zinkchlorid recht befriedigende Resultate bei der Behandlung empfindlichen Dentins erzielt und die Wirkung dieses Mittels ist bei vielen Fällen eine ausserordentlich gute.

Da die Empfindlichkeit des Dentins durch den Inhalt der Dentinröhrchen entsteht, welch letztere den Schmerz auf die Pulpa übertragen, so möchte ich eine Methode der Behandlung empfehlen, welche hauptsächlich darauf beruht, die Dentinröhrchen auszutrocknen und deren Inhalt zum Gerinnen zu bringen. Nachdem ich den Cofferdam angelegt habe, reinige ich die Cavität, wasche sie mit Alcohol aus, trockne sie dann vermittelst heisser Luft, wende hierauf nochmals Alcohol zum Auswaschen an und trockne dann die Cavität auf dieselbe Weise. Nachdem dies geschehen ist, lassen sich die erweichten, cariösen Dentintheile gewöhnlich ohne Schwierigkeit entfernen; es sind mir Fälle vorgekommen, wobei das Dentin vor der vorerwähnten Behandlung so empfindlich war, dass der Patient bei der leisesten Berührung mit Watte heftigen Schmerz empfand, während sich das cariöse Dentin nach der Anwendung des Alcohols beinahe schmerzlos entfernen liess. Sollte eine zweimalige Application nicht genügen, so muss man das Mittel nochmals verwenden, die Cavität wiederholt austrocknen und dann dem Zahn etwas Ruhe gönnen. Nach der Entfernung der entkalkten Dentintheile wird man häufig die Beobachtung machen, dass die tiefer liegenden Dentintheile weniger empfindlich sind; falls sich jedoch bei dem weiteren Präpariren der Cavität dennoch Schmerzen fühlbar machen, sollte man etwas Chlorzink oder Chlorcalcium, welches man der Luft ausgesetzt hatte, in die Cavität einlegen und so lange liegen lassen, bis der durch die Anwendung dieser Mittel entstandene Schmerz vollständig nachgelassen hat; hierauf sollte die Cavität nochmals mit Alcohol ausgewaschen und sorgfältigst ausgetrocknet werden. Das Austrocknen verstärkt die Wirkung des Chlorzinks, welche im Allgemeinen eine sehr oberflächliche ist und befördert dessen tieferes Eindringen. Manchmal wird eine nochmals wiederholte Anwendung desselben zur Nothwendigkeit, besonders wenn bedeutende Dentintheile weggeschnitten werden müssen und die Herstellung der richtigen Form der Cavität schwierig ist; im Allgemeinen genügt eine einmalige Anwendung. Man hat die Verwendung des Chlorzinks desshalb als ein unvollkommenes Mittel bezeichnet, weil dasselbe Schmerz erregt; allein trotzdem hat es vor allen anderen, vielfach angepriesenen den grossen Vorzug, dass seine Anwendung keinerlei schädliche Folgen nach sich

zieht und ganz ungefährlich ist. Bei sehr tiefen Cavitäten ist die Anwendung von Chlorzink nicht zu empfehlen; gewöhnlich ist aber bei derartigen Höhlen das Dentin nicht sehr empfindlich, ausser direct über der Pulpa; in kleinen, flachen Cavitäten ist die Entfernung sensitiven Dentins gewöhnlich am Schwierigsten.

Was nun die Ueberkappung exponirter Pulpen betrifft, so sind die Ansichten der Zahnärzte in Betreff dieses Punktes sehr getheilt. Während einzelne Operateure behaupten, eine Menge von Zähnen durch Ueberkappung längst blosgelegter Pulpen erhalten und stets glänzende Resultate erzielt zu haben, sprechen sich andere dahin aus, dass der Erfolg der Ueberkappung stets unsicher sei, weshalb es besser wäre, alle exponirten Pulpen zu zerstören.

Man kann, um ein richtigeres Urtheil über diesen wichtigen Gegenstand zu erzielen, die exponirten Pulpen in zwei Klassen eintheilen: erstens, in solche, welche durch einen Unfall blosgelegt wurden, vorher keine Schmerzen erregten und vollkommen gesund sind; zweitens, solche, welche in Folge von Caries blosliegen und mehr oder weniger Schmerzen verursachten. Die erstere Art von Pulpen können in den meisten Fällen ohne grosse Schwierigkeit durch Ueberkappung erhalten werden; bei der zweiten Klasse ist der Erfolg stets zweifelhaft, da es meistens ganz unmöglich ist, den Zustand der Pulpa richtig zu beurtheilen; denn auf die Aussagen und Beschreibungen der Patienten kann man sich nicht immer verlassen, weil die meisten leicht zu Uebertreibungen geneigt sind. — Bei der ersteren Art von Pulpen wendet man zuerst eine Ausspritzung von warmem Wasser an, trocknet vorsichtig aus, legt dann Carbolsäure auf und bedeckt hierauf die exponirte Pulpa mit Pyrozinkphosphat. Es ist unbedingt nothwendig, dass die Pulpa mit einem Material überkappt werde, welches nicht irritirend wirkt, etwaigem Druck nicht nachgibt und sich leicht einführen lässt. Es liesse sich darüber streiten, ob es räthlich erscheint, ein so scharfes Mittel, wie Carbolsäure, an einer Pulpa anzuwenden, welche man zu erhalten wünscht; ich habe jedoch in meiner Praxis wiederholt die Erfahrung gemacht, dass der Erfolg dieser Behandlung ein ausserordentlich günstiger war. Falls sich bei einer Pulpa nach der Ueberkappung auch keine bedeutenden Störungen mehr fühlbar machen, so kann man dennoch hieraus nicht den Schluss ziehen, dass sie in vollkommen gesundem Zustande ist. Wenn es nothwendig ist, eine exponirte Pulpa der zweiten Art zu zerstören, so ist es am Besten, zu diesem Zweck arsenige Säure zu verwenden; gewöhnlich genügt die Anwendung von $^1/_{50}$ Gran; doch ist die Grösse der Quantität von keinem Belang, man muss nur sorgfältigst darauf achten, dass die Säure nicht in Berührung mit dem Zahnfleisch oder

der Zunge kommt In den meisten Fällen genügt eine winzige Quantität zur vollständigen Zerstörung der Pulpa. Die arsenige Säure sollte direct auf die Pulpa aufgelegt werden, weil deren Wirkung alsdann rascher und weniger schmerzhaft ist; nachdem die Säure ungefähr zwei Stunden lang in directer Berührung mit dem über der Pulpa liegenden Dentin war, kann man bei den meisten Fällen die Pulpa vollständig bloslegen und eine frische Quantität arseniger Säure auflegen; letztere verursacht alsdann nur in seltenen Fällen Schmerz.

Gewöhnlich entfernt man die aufgelegte, arsenige Säure nach ungefähr 24 Stunden; ich halte es jedoch auf Grund meiner Erfahrungen für besser, das Arsenik 3—4 Wochen lang in dem Zahne zu lassen, weil hierdurch etwaige Zersetzung verhütet wird. Wenn man die Säure früher entfernt, so ist es nur in seltenen Fällen möglich, die Pulpa vollkommen schmerzlos zu entfernen; geschieht dies aber drei Wochen nach dem Einlegen der Säure, so bestätigten die Patienten, dass sie keine Schmerzen dabei empfanden. Allerdings hat man schon bei einzelnen Fällen beobachtet, dass die Pulpa, nachdem die arsenige Säure kaum einige Stunden lang aufgelegt worden war, bis zur Wurzelspitze hinab vollständig empfindungslos war; allein solche Fälle kamen nur bei Pulpen der ersteren Art vor, welche vollständig gesund und durch einen Unfall exponirt worden waren; die meisten Zahnärzte halten es jedoch für unnöthig und unstatthaft, zur Zerstörung gesunder Pulpen arsenige Säure zu verwenden. Ich habe wiederholt die Beobachtung gemacht, dass gerade gesunde und kräftige Pulpen verhältnissmässig leichter durch arsenige Säure zu zerstören sind, als kranke oder theilweise zersetzte Pulpen; auf letztere übt die Säure oft nur eine unbedeutende Wirkung aus.

Nachdem die Pulpa durch längere oder kürzere Einwirkung der arsenigen Säure vollständig empfindungslos geworden ist, muss dieselbe entfernt werden; man wird häufig finden, dass trotz der langsamen Zersetzung besonders gegen die Wurzelspitze zu noch bedeutende Empfindlichkeit vorhanden ist; viele Zahnärzte legen bei solchen Fällen nochmals arsenige Säure, Carbolsäure oder ähnliche Mittel ein. Ich halte dies jedoch aus verschiedenen Gründen für schädlich; es ist besser, dem Zahn noch etwas Ruhe zu gönnen und so lange zu warten, bis die zersetzten Gewebe sich schmerzlos entfernen lassen, was am Besten mit einer Nervnadel geschieht. Nach vollständiger Entfernung aller Pulpatheile muss die Pulpacavität sorgfältigst ausgespritzt werden.

(Journal of the British Dental Association.)

Die Verwendung von Palladium.

Von W. A. Hunt, L.R.C.P., London.

Von den unzähligen Materialien, welche jetzt zum Füllen der Zähne verwendet werden, entspricht kein einziges allen Anforderungen, welche man an eine gute, schöne und dauerhafte Füllung stellt. Gold wird von allen Zahnärzten für das beste Füllungsmaterial erklärt und dennoch muss zugegeben werden, dass es keinen einzigen Zahnarzt gibt, welcher keine Misserfolge mit Goldfüllungen gehabt hat, obwohl Viele dies aus falschem Ehrgeiz nicht zugeben. Die irrthümliche Ansicht, dass Gold für alle Zähne das Füllungsmaterial par excellence sei, hat so grosse Verbreitung gefunden, dass in Folge dieses Vorurtheils eine Menge von Zähnen verloren gehen, welche man durch die Einführung eines anderen Materials hätte retten können. Dies ist hauptsächlich bei schwierigen Distal-Cavitäten der Fall; wie oft habe ich es mit Bedauern sehen müssen, dass vollkommen gesunde Email- und Dentintheile weggeschnitten wurden, um die Zahnhöhle zu erweitern, resp. derselben eine zur Aufnahme der Goldfüllung geeignete Form zu geben. Es ist entschieden unrecht, gesunde Zahnsubstanz wegzuschneiden; dies darf nur dann geschehen, wenn es unumgänglich nothwendig ist. Für Distal-Cavitäten eignen sich überhaupt plastische Füllungen weit besser, als Goldfüllungen. Jeder gewissenhafte Zahnarzt sollte sich im Geist an die Stelle des Patienten versetzen und vor Einführung irgend einer Füllung genau überlegen, welches Material sich am Besten für den betreffenden Zahn eignet. Viele Zahnärzte haben eine Vorliebe für ein gewisses Füllungsmaterial und weil sie in dessen Verarbeitung eingeübt sind, so erwägen sie die bei jedem einzelnen Fall vorliegenden, eigenartigen Verhältnisse nicht genügend und verwenden immer wieder das betreffende Metall oder Amalgam, ohne zu bedenken, dass die Mundflüssigkeiten der einzelnen Patienten sehr verschieden sind und dass ein Amalgam, welches sich in einem Munde vorzüglich hält, sich in einem anderen durch die Säurehaltigkeit des Speichels sehr bald abnutzt, wodurch der Zweck der Füllung in Frage gestellt wird. Was z. B. den Sullivan'schen Cement betrifft, so weiss man, dass durch dessen Einführung schon viele Zähne erhalten worden sind; dennoch hat derselbe grosse Schattenseiten, nämlich: 1) dass häufig nach Einführung dieses Cements eine dunkle Färbung des Zahnes entsteht, sowie 2) dass derselbe durch die Mundflüssigkeiten allmählig aufgelöst wird, welche Veränderung in einzelnen Fällen ausserordentlich schnell vor sich geht.

Ich möchte in Nachstehendem auf ein Füllungsmaterial aufmerksam machen, welches alle Vorzüge eines guten Amalgams in sich ver-

einigt und bei einzelnen Fällen sogar dem Golde vorgezogen zu werden verdient. Dies ist das Palladium; wer dieses vorzügliche Material einmal verwendet hat, weiss dessen Vorzüge zu schätzen; im Allgemeinen wurde dasselbe bisher von den meisten Zahnärzten unterschätzt, wozu allerdings auch wesentlich die Thatsache beigetragen haben mag, dass die Verarbeitung dieses Metalls ziemlich schwierig ist und dass man dessen Vorzüge nicht aus eigener Erfahrung kannte. Einzelne englische Zahnärzte verwendeten bedeutende Quantitäten Palladium. Dieses Metall wurde im Jahre 1803 von Dr. Wollaston entdeckt; es findet sich nur selten und meistens mit Osmium und Iridium vermischt. In der zahnärztlichen Praxis wird es in Form eines dunkeln, feinen Pulvers verarbeitet, welches mit Quecksilber vermischt wird. Das Palladium ist allerdings ein kostspieliges Füllungsmaterial; doch stellt es sich in Folge des Unterschieds des specifischen Gewichtes ungefähr halb so theuer, als Gold. Es gibt zwei Arten von Palladium, das schwarze und das graue; die erstgenannte Art unterscheidet sich von der letzteren nur dadurch, dass sie eine leichte Oxydirung erlitten hat, weshalb es häufig kaum möglich ist, das Metall mit Quecksilber zu vermischen. Es ist deshalb besser, nur die graue Art zu Füllungen zu verwenden; doch lässt sich auch diese oft nur sehr schwer mit dem Quecksilber verbinden; man hat die Beobachtung gemacht, dass die Masse, nachdem man das überschüssige Quecksilber ausgepresst hatte und die Mischung bei Seite stellte, sich während der Verhärtung erwärmte und mit einem eigenthümlichen Geräusch explodirte. Diese Schwierigkeit kann jedoch dadurch vermieden werden, dass man auf folgende Weise verfährt: Man lege eine genügende Quantität Palladium in einen kleinen Platinatiegel und setze letzteren der mässigen Hitze einer Spiritusflamme aus; die Masse muss so lange sorgfältig umgerührt werden, bis die kleinsten Partikel gleichmässig erwärmt worden sind und das Pulver ein mehlartiges Aussehen hat. Man muss genau darauf achten, dass die Masse nicht überhitzt wird; falls das Pulver eine purpurrothe Färbung annimmt, ist es nicht möglich, dasselbe mit Quecksilber zu vermischen. Bei mässiger Erhitzung scheiden sich säurehaltige Dämpfe aus; man darf desshalb zum Umrühren keine Stahlinstrumente verwenden, weil dieselben alsdann rostig werden würden. Nachdem jene Dämpfe, welche Schwefelsäure enthalten, deren Ausscheidung unbedingt nothwendig ist, sich verflüchtigt haben, legt man die Masse in einen Achat-Mörser und verarbeitet das Pulver vermittelst eines Achat-Stössels so lange mit der entsprechenden Quantität Quecksilber, bis sich eine weiche, zarte Pasta von eigenartiger Plasticität gebildet hat, welche sich mit Leichtigkeit in die kleinsten Vertiefungen der Cavität einführen lässt. Selbstverständlich

muss man vor der Anfertigung der Pasta alle nöthigen Vorbereitungen getroffen haben; die Cavität muss sorgfältigst präparirt und der Coffer-dam angelegt sein. Man führt dann die Masse vermittelst eines stumpfen Instrumentes in die Cavität und drückt sie sorgfältigst in alle Vertiefungen ein. Die Einführung der ganzen Füllung muss innerhalb zwei bis drei Minuten bewerkstelligt werden, weil sich das Amalgam während dieser Zeit beinahe vollständig verhärtet; das Finiren und Poliren kann man nach und nach beendigen. Während des Verhärtens findet eine merkliche Expansion des Amalgams statt, in Folge dessen sich die Füllung sehr fest an die Cavitätenwände anschliesst und desshalb sehr dauerhaft wird. Derartige Palladium-Füllungen halten sich, wie die Erfahrung gezeigt hat, sehr gut und die Mundflüssigkeiten üben nicht den geringsten Einfluss auf dieselben aus. Falls sich an dem Halse eines Zahnes, welcher einer Klammer als Stützpunkt dienen muss, cariöse Stellen entwickeln, so kann man dieselben mit Palladium füllen; der Zahn wird hierdurch so stark, dass er den Druck der Klammer, resp. Platte sehr gut aushält; das in dem Amalgam enthaltene Quecksilber greift Goldklammern nicht an. Wenn man das vorbeschriebene Verfahren genau einhält, so wird man bei der Verarbeitung von Palladium keinen Schwierigkeiten begegnen. Falls die Cavitätenwände des mit Palladium zu füllenden Zahnes dick sind, so wird niemals eine Entfärbung des letzteren eintreten; selbst bei sehr dünnen Wänden hat man nur in seltenen Fällen eine leichte Entfärbung beobachtet, welche jedoch nicht stärker oder auffallender ist, als das Durchschimmern jeder anderen Füllung in dünnen Cavitätenwänden. Die Oberfläche der Palladium - Füllungen nimmt stets eine dunkle, purpurähnliche Färbung an; jeder Operateur muss diese Eigenheit in Erwägung ziehen und sich darüber klar werden, ob diese Schattenseite durch die allgemeinen Vorzüge einer solchen Füllung aufgewogen wird. Die mehr oder minder sichtbare Lage der betreffenden Füllung kommt selbstverständlich hierbei in Betracht.

(Journal of the British Dental Association.)

Gold-Füllungen.

Von T. Gibbons O'Neill.

In der Voraussetzung, dass jeder Zahnarzt darüber im Klaren ist, welche Art der Behandlung er bei empfindlichen Zähnen vor Einführung der Füllung in Anwendung bringen muss, möchte ich in Nachstehendem Einiges über die Herstellung dauerhafter Goldfüllungen

besprechen, was für Diejenigen, welche in zahntechnischen Arbeiten noch nicht geübt sind, von Nutzen sein könnte.

Die zu Goldfüllungen verwendete adhäsive Goldfolie muss ganz anders behandelt werden, als die non-adhäsive, welcher Umstand auch bei dem Präpariren der Cavität berücksichtigt werden muss. Am Besten ist es, wenn letzterer, falls sie nicht allzu gross und tief ist, eine einfache cylindrische Form gegeben werden kann; man verwende hierzu einen Drillbohrer, der ziemlich tief einschneidet. Die Form der Cavität variirt natürlich, je nach den Fortschritten der Caries, und obwohl die vorerwähnte cylindrische Form sich besser als jede andere zur Aufnahme von Goldfüllungen eignet, so müssen doch bei jedem Einzelfall die vorliegenden Verhältnisse berücksichtigt werden und kein gewissenhafter Zahnarzt sollte mehr Zahnsubstanz wegschneiden, als unbedingt nothwendig ist, nur um der Cavität die bequemste Form zu geben.

Bei der Verwendung non-adhäsiver Goldfolie ist die Einführung einer Füllung in eine Cavität von cylindrischer Form einfach und bei Beobachtung der nöthigen Sorgfalt leicht zu bewerkstelligen. Das in Blattform präparirte Gold wird in passender Dicke zusammengefaltet und in Längsstreifen von entsprechender Breite zerschnitten; auch kann man die Blätter vermittelst des Folien-Rollers zu Cylindern zusammenrollen und hiervon die Stücke in der erforderlichen Länge abschneiden. Ich lege die zur Einführung in die Cavität bestimmte, in entsprechender Form zerschnittene Goldfolie auf eine weiche, mit Sammt überzogene Platte, erfasse jedes einzelne Stück mit dem Stopfer und lege es sofort in die Cavität ein; hierdurch erspare ich viel Zeit, was bei Goldfüllungen sehr wichtig ist; bei dieser mühevollen Arbeit ist jede Minute kostbar und je weniger Zeit während der Einführung des Goldes verloren wird, desto mehr bleibt dem Operateur zum Finiren der Füllung übrig.

Ehe man überhaupt mit dem Einlegen des Goldes beginnt, sollten alle Vorbereitungen getroffen werden, durch welche die Arbeit erleichtert und gefördert wird; alle Instrumente müssen bereit liegen, ebenso das in passenden Längen präparirte Gold. Dann wird der Cofferdam angelegt. Das erste Stückchen Gold wird in die tiefliegendste Stelle der Cavität eingelegt und sofort festgepresst; das Endtheil desselben lässt man aus der Oeffnung vorstehen und presst die zunächst eingeführten Goldtheile fest gegen die Cavitätenwände; allmählig führt man alles Gold auf dieselbe Weise ein, indem man die Endtheile vorstehen lässt; letztere werden schliesslich zusammengefaltet und vermittelst eines feinen Stopfers so tief als möglich in die Füllung eingepresst, worauf letztere noch mit dem Hammer condensirt wird.

Eine derartige Füllung wird ausserordentlich dicht und ist sehr dauerhaft. Hierauf untersucht man die Füllung vermittelst eines feinen, bajonettförmigen Instruments; falls Stellen vorhanden sind, wo das Instrument in die Füllung eindringt, muss in die hierdurch entstandene Vertiefung noch mehr Gold hineingearbeitet werden; dann condensirt man die ganze Füllung nochmals mit dem Hammer und finirt und polirt sie in der üblichen Weise sorgfältigst.

Selbstverständlich müssen vor der Einführung des Goldes alle etwaigen vorspringenden Emailtheile weggeschnitten werden, weil dieselben das Aussehen der vollendeten Füllungen und das Finiren der Arbeit beeinträchtigen würden.

Die Untersuchung der Füllung sollte mit der grössten Genauigkeit vorgenommen werden und es ist von ganz besonderer Wichtigkeit, welches Instrument hierzu verwendet wird. Dasselbe sollte eine bajonettähnliche Form haben, leicht eindringen und dabei etwas flach sein. Viele Operateure fertigen sich diese Instrumente selbst an und geben ihnen diejenige Form, welche am bequemsten zu verwenden und zugleich am zweckentsprechendsten ist. Bei der Herstellung von Füllungen aus non-adhäsivem Gold ist es in den meisten Fällen nicht nöthig, die Cavitätenwände abzuschrägen oder Unterschnitte anzubringen; die Goldstreifen müssen neben einander gesteckt werden, wie Zündhölzchen in eine Schachtel und hiermit fährt man so lange fort, bis sich kein Streifen mehr einführen lässt. Cavitäten, an welchen nur noch drei Wände vorhanden sind, lassen sich auf diese Weise sehr gut füllen. Für Anfänger empfiehlt sich die Anwendung einer Matrize.

Bei der Herstellung von Füllungen aus adhäsiver Folie muss ein anderes Verfahren in Anwendung kommen; der Halt und die Festigkeit derartiger Füllungen wird dadurch erzielt, dass man jedes einzelne Stück Gold mit den später eingeführten gleichsam zusammenschmiedet. Es giebt Cavitäten, für welche sich Füllungen aus non-adhäsiver Folie nicht eignen, während eine aus adhäsivem Gold aufgebaute, durch Anhaltspunkte gefestigte Füllung sehr gut hält. In derartigen Cavitäten müssen Haftpunkte angebracht oder entsprechende Vertiefungen eingebohrt werden; doch giebt es auch eigenartig geformte Cavitäten mit tiefen Winkeln, in welchen dies nicht nöthig ist. Beim Einbohren von Löchern in Cavitäten sollte das Instrument derartig gehandhabt werden, dass das betr. Loch an seiner Basis am Breitesten ist. Während der Herstellung aller Haftpunkte, Vertiefungen etc. muss durch das Anlegen des Cofferdam der Zutritt von Speichel oder irgend welcher Feuchtigkeit sorgfältigst verhindert werden; denn wenn dies nicht verhütet wird, ist der Erfolg der Arbeit sehr zweifelhaft. Nachdem alle Vorbereitungen getroffen worden sind, wird der Cofferdam angelegt;

dann führt man einen aus adhäsiver Folie gefertigten Cylinder (oder Pellet), welchen man vorher vermittelst einer feinen Pincette etwas gelockert hat, über dem betr. Haftpunkt oder in die hergestellte Vertiefung ein und presst denselben vermittelst eines passenden Stopfers so fest als möglich hinein; die Spitzen der zur Herstellung derartiger Füllungen verwendeten Stopfer sollten nicht scharf sein, weil sie sonst in das Gold einschneiden würden und die nächste Goldlage würde dann nicht gut anhaften. Man hat bei der Bearbeitung von Goldfüllungen wiederholt die Beobachtung gemacht, dass sich das Gold mit ganz neuen Instrumenten lange nicht so gut verarbeiten lässt, als mit solchen, welche schon längere Zeit im Gebrauche waren; ich mache deshalb, ehe ich mit neuen Instrumenten arbeite, mit denselben ziemlich tiefe Einstiche in hartes Holz und habe die Beobachtung gemacht, dass sich nachher weit besser mit denselben arbeiten lässt. Nachdem die ersten Goldcylinder (oder Pellets) eingelegt sind, condensire ich dieselben mit dem Hammer; manchmal wird es zur Nothwendigkeit, die ersten Goldtheile mit der linken Hand an ihrem Platze zu halten; den Hammer stecke ich gewöhnlich in meine Westentasche, damit er stets zur Hand ist. Die Spitzen der zum Condensiren benutzten Instrumente müssen sehr klein sein; jeder einzelne Cylinder muss genau an den passenden Platz gelegt und genügend condensirt werden, ehe der folgende Cylinder eingeführt wird.

Einzelne Zahnärzte beginnen bei Goldfüllungen zuerst mit der Einführung non-adhäsiver Folie, welche sich schneller condensiren lässt als die adhäsive, und setzen dann eine aus adhäsiver Folie aufgebaute künstliche Krone auf. Es lässt sich in Betreff einzelner Fälle keine bestimmte Regel darüber aufstellen, welche Art von Füllung sich für jeden einzelnen Fall am besten eignet; jeder Zahnarzt sollte sich durch Experimente mit der Verarbeitung der verschiedenen Arten von Folien, Pellets etc. vollkommen vertraut machen und deren Eigenschaften genau prüfen. Verschiedene berühmte Operateure haben Jahre lang Versuche mit allen möglichen Goldpräparaten angestellt und sich hierdurch in der Herstellung von vortrefflichen Goldfüllungen sozusagen eingeübt. Derartige Arbeiten machen zwar viele Mühe, verdienen jedoch in Anbetracht des Resultats die Anerkennung aller Collegen.

Zur Herstellung von Goldfüllungen ausserhalb des Mundes kann man Stahlmatrizen verwenden, welche sich jeder Zahnarzt selbst aus Stahlstreifen anfertigen und in einem Schraubstock befestigen kann. Man sollte diese Probe-Füllungen stets mit grösster Sorgfalt ausarbeiten und nach der Beendigung aus der Matrize herausnehmen und genau untersuchen. Auch kann man um extrahirte Zähne Matrizen legen und die cariöse Cavität mit Gold füllen; nach beendeter Arbeit ent-

fernt man die Matrize und untersucht die Füllung auf das Genaueste; hierdurch kann man Vieles lernen und wird manche Beobachtung machen, welche unser Staunen erregt und sich in der Praxis als sehr nützlich erweist.

(British Journal of Dental Science)

Lähmung in Folge einer Zahn-Extraction.

Von H. R. Fryer Brooks, L.D.S.

Es ist wiederholt vorgekommen, dass nach der Extraction eines unteren Molaren eine örtliche Lähmung eintrat; verschiedene Autoren bezeichneten als die Ursache der Entstehung die Zerreissung des unteren Zahnnervs und diese Annahme ist ohne Zweifel die richtige.

Die ungewöhnlichen Symptome, welche bei dem folgenden Falle eintraten, entstanden wenigstens theilweise wahrscheinlich auch durch das Zerreissen des Zahnnervs; nur ist es merkwürdig, dass sich die Lähmung nicht nur auf diejenigen Theile beschränkte, welche durch jenen Nerven versehen werden, sondern in Folge einer nicht zu erklärenden Reflexwirkung auf Körpertheile übertragen wurde, welche in keiner directen Verbindung mit ersteren stehen.

Der betreffende Patient, ein Feldarbeiter, kam am 28. Februar zu mir und bat mich, zwei Wurzeln eines zweiten, linken, unteren Molaren zu extrahiren. Der Mann hatte mehrere Tage lang an heftigen Zahnschmerzen gelitten und war, nachdem er eine schlaflose Nacht durchwacht hatte, neun Meilen weit zu Fusse gegangen, um mich um sofortige Extraction jener Wurzeln zu bitten. Letztere wurden nun vermittelst des Wurzelhebers ohne Schwierigkeit entfernt; nach beendeter Extraction sagte ich dem Patienten, er sollte den Mund mit Wasser ausspülen. Er erwiederte: „Ich kann es nicht thun, weil meine beiden Hände ganz steif und krampfhaft zusammengezogen sind.“ Bei näherer Untersuchung entdeckte ich zu meinem Erstaunen, dass auch die Arme bis zu den Ellenbogen ganz steif und gefühllos waren. In dem Kinn und der Unterlippe hatte der Patient das Gefühl, als ob man ihn mit Nadeln steche. Diese Lähmung dauerte ungefähr 10 Minuten lang und liess dann zuerst in dem Gesicht und rechten Arm, zuletzt in dem linken Arm allmählig nach. Der Patient versicherte mich, dass er stets vollkommen gesund gewesen sei. Die Form der Wurzeln war normal, doch war an denselben kein Auswuchs vorhanden; die eine Wurzel war allerdings ungewöhnlich gross, weshalb es möglich war, dass sie einen Druck auf den unteren Zahnnerven aus-

übte Das Merkwürdige an diesem Falle war, 1) dass die Lähmung sich nicht auf die eine Seite beschränkte, 2) dass sie sich auf die Hände und den unteren Theil der Arme erstreckte, also auf Theile, welche weder durch den Zahnnerv, noch durch den fünften Nerv influirt werden, 3) dass die Empfindungs- und motorischen Nerven der Oberarme gar nicht in Mitleidenschaft gezogen wurden. — Eine Erklärung dieser eigenthümlichen Erscheinungen ist beinahe unmöglich; vielleicht beruhten dieselben auf irgend einem abnormen Zustand, der durch Nervenüberreizung entstanden war.

(British Journal of Dental Science.)

Neue Heil- und Desinfectionsmittel.

Von Dr. A. W. Harlan, M.D., D.D.S., Chicago.

Im Laufe der letzten Jahre sind sehr viele neue Mittel empfohlen worden; einzelne werden jetzt täglich in der zahnärztlichen Praxis verwendet, während andere bald wieder in Vergessenheit geriethen; einige wurden als wahre Wundermittel angepriesen und dennoch bald aufgegeben, weil der Erfolg nicht den hohen Erwartungen entsprach, zu welchen man sich nach den übertriebenen Anpreisungen berechtigt glaubte, oder weil das betreffende Mittel nicht gleich zu haben oder zu theuer war, oft auch, weil man dessen Eigenart nicht genügend verstand. In Betreff des Cocaïns übertraf die Nachfrage anfänglich das Angebot; nachdem die erste Neugierde befriedigt war, haben viele Zahnärzte die Anwendung desselben desshalb aufgegeben, weil die Wirkung einer gewissen Quantität des Cocaïns sich nicht mit Sicherheit berechnen lässt und bei einzelnen Patienten sehr verschieden ist. Bis jetzt ist noch kein wirksameres Mittel gefunden worden, welches als ein Ersatz des Cocaïns betrachtet werden könnte. Viele Misserfolge bei der Anwendung des Cocaïns sind darauf zurückzuführen, dass das Mittel manchmal unrein war; auch erwies sich dessen Einwirkung auf die Empfindlichkeit des Dentins als machtlos und gerade zu diesem Zweck braucht man es am Nöthigsten. Nachdem der Reiz der Neuheit nachgelassen hatte, kam man zu der Einsicht, dass der Werth des Cocaïns hauptsächlich darin besteht, dass es an weichen Geweben als örtliches Anästheticum gute Dienste leistet.

Die später empfohlenen Mittel sind: Jodol, Aseptol, Eulyptol und Trichlorphenol. Das Jodol war dazu bestimmt, das Jodoform zu ersetzen und hat vor letzterem den grossen Vorzug, dass es nicht den hässlichen Geruch hat, welcher bei vielen Patienten Uebelkeit er-

regt. Ich habe das Jodol in Verbindung mit reinem Terpenthin zum Bepinseln zerrissener Zahnfleischränder nach der Entfernung nekrotischer Knochentheile mit Erfolg verwendet, desgl. bei Pyorrhoea alveolaris, um der Eiterbildung entgegenzuarbeiten. Bei derartigen Fällen ersetzt es das Jodoform. In Verbindung mit Wintergrünöl kann man das Jodol in cariöse Zahnwurzeln einlegen, wodurch innerhalb 3—5 Tagen jeder üble Geruch verschwindet und die betreffende Wurzel vollständig aseptisch wird. Bei blosliegenden Pulpen verschwinden nach der Anwendung von Jodol die Schmerzen sehr bald; auch bei Verhärtungen am Zahnfleisch oder der Schleimhaut kann man durch das Auflegen von Jodol eine sehr gute Wirkung erzielen.

Aseptol oder Sogolsäure ist eine ölartige Flüssigkeit mit saurer Reaction, welche sich in Wasser und verschiedenen anderen Flüssigkeit auflöst. Das Aseptol ist ein sehr starkwirkendes Desinfectionsmittel und Keimzerstörer; ich habe dasselbe bei der Behandlung eiteriger Geschwüre, sowie an Fisteln und bei nekrotischen Zuständen verwendet; desgl. an entzündetem Zahnfleisch, sowie zu Einspritzungen zwischen letzterem und den Zahnwurzeln, wobei die Empfindlichkeit des Zahnfleisches sofort nachliess. In 10 bis 40 procentiger Lösung wirkt es örtlich als stimulirendes Mittel; in schwacher Lösung kann man Einspritzungen durch die Zahnwurzel hindurch in die Fistelöffnungen anwenden. Bei exponirten Pulpen hat das Aseptol in Verbindung mit Nelkenöl eine schmerzstillende Wirkung und bewirkt ein leichtes Gerinnen des Eiweissstoffes. In 2 procentiger Lösung dient es als ein vorzügliches Gurgelwasser für die Mund- und Nasenhöhle, sowie für Einspritzungen in das Antrum.

Eulyptol besteht aus sechs Theilen Salicylsäure, zwei Theilen Carbolsäurecrystallen und einem Theil Eucalyptusöl. Dieses Mittel hat die Consistenz einer Pasta und lässt sich desshalb sehr gut um den Zahnhals oder an dem vorher abgetrockneten Zahnfleisch auflegen. Ich habe das Eulyptol mit sehr gutem Erfolg bei der Behandlung empfindlicher Zahnhälse verwendet; auch hat dasselbe desinficirende Eigenschaften, jedoch nicht in so bedeutendem Grade als das Aseptol. Man hat wiederholt den Versuch gemacht, das Eulyptol zur Verminderung der Empfindlichkeit des Dentins zu verwenden; die Wirkung desselben war jedoch nicht so gut, wie diejenige des Cocaïn, Aether oder des flüssigen Extractes von Cannabis indica. Man kann das Eulyptol auch in die Pulpahöhle einlegen, mit einem in eine Guttaperchalösung getauchten Wattebäuschchen bedecken und mehrere Tage liegen lassen, ehe man die Pulpacavität reinigt; hierdurch verschwindet jeder üble Geruch und man kann die zersetzten Theile entfernen, ohne dass sich hierbei irgend welche Schmerzen fühlbar machen. Der grösste Vorzug

des Eulyptol besteht jedoch darin, dass es um den Zahnhals gelegt werden kann und dort festhaftet, wodurch jede Empfindlichkeit an dieser Stelle aufgehoben wird.

Trichlorphenol ist eine Verbindung von einigen Stäubchen Chlor (anstatt des Wasserstoffes) mit Carbolsäure; es ist nicht in Wasser löslich, wohl aber in Alcohol, Aether, ätherischen Oelen, Glycerin etc. Man hat behauptet, dass das Trichlorphenol fünfundzwanzig Mal stärker ist als Carbolsäure; man sollte es deshalb nur in entsprechend schwachen Lösungen anwenden. In 20 procentiger Lösung wirkt dieses Mittel der Eiterentwicklung entgegen und hat eine stimulirende, jedoch nicht irritirende Wirkung, weshalb es als Ersatz für Jodoform zu antiseptischen Verbänden verwendet werden kann; auch ist es ein zuverlässiges Desinfectionsmittel.

Die einzige Schattenseite des Trichlorphenols besteht darin, dass es sich nicht in Wasser auflöst. In Verbindung mit Basen bildet es lösbare Salze, und ist deshalb zur Behandlung krebsartiger Geschwüre empfohlen worden.

Man hat wiederholt die Frage aufgestellt, weshalb es nöthig sei, mit neuen Mitteln Versuche anzustellen, da wir doch sehr gute, alte und erprobte Mittel besitzen. Ich möchte hierauf erwiedern, dass es dennoch wenige Mittel gibt, welche — wie die obenerwähnten — zugleich eine kräftige Wirkung haben, nicht giftig sind und keinen unangenehmen Geruch und Geschmack besitzen. Wenn ein neues Mittel alle diese Eigenschaften in sich vereinigt, so ist es unsere Pflicht, es als Ersatz für ältere Mittel anzunehmen, welche den vorerwähnten Vorzug nicht besitzen. Man darf sich hierbei durch keine Vorurtheile beeinflussen zu lassen, sondern muss mit den Fortschritten der Wissenschaft gleichen Schritt halten.

Was nun schmerzstillende Mittel betrifft, so hängt deren Verwendung in hohem Grade von dem Einfluss des Operateurs auf die Patienten ab. Zur Linderung bei empfindlichem Dentin ist Alcohol bei vielen Fällen sehr wirksam; man hat die Beobachtung gemacht, dass der Schmerz heftiger ist, wenn der Cofferdam angelegt wurde und die betreffende Flüssigkeit kalt war; es wurde desshalb empfohlen, das schmerzstillende Mittel in erwärmtem Zustande anzuwenden, da dessen anästhesirende Eigenschaften hierdurch noch erhöht werden. Bei der Anwendung von Alcohol hält der Schmerz nicht lange an, sondern geht schnell vorüber.

Ueber das Desinficiren liesse sich Vieles sagen. Weshalb verwenden so viele Aerzte und Zahnärzte mit Vorliebe die Carbolsäure? Wenn es sich darum handelt, ein Zimmer zu desinficiren, in welchem ein an Scharlachfieber Erkrankter lag, so würde man 150 Pfund Car-

bolsäure brauchen, um die Desinfection gründlich auszuführen; wenn man für 50 Pfennige Quecksilber-Bichlorid anwendete, so würde dies dem gleichen Zwecke entsprechen. Bei gewissenhafter Desinfection müssen nicht nur alle Ansteckungsstoffe entfernt, sondern auch alle Keime von Mikro-Organismen zerstört werden. Jede Sonde muss nach jedesmaliger Anwendung gründlichst desinficirt werden, ehe man dieselbe für einen anderen Patienten verwendet. Durch die Vernachlässigung dieser wichtigen Vorsichtsmassregel sind schon oft bei Abscessen etc. Ansteckungsstoffe von einem Patienten auf den anderen übertragen worden. Bei allen derartigen Operationen sollte, ehe man irgend etwas vornimmt, vermittelst eines Zerstäubungsapparates irgend ein Desinfectionsmittel zur Reinigung der in dem Operationszimmer befindlichen Luft werwendet werden.

(Southern Dental Journal.)

Die Schattenseiten und Gefahren des Cocaïn.

Von verschiedenen Seiten erhielten wir wiederholt Berichte über Cocaïn-Vergiftungen, sowie andere schädliche Folgen der Anwendung des Cocaïn, weshalb wir es für unsere Pflicht halten, den Lesern unseres Blattes einige hierauf bezügliche Mittheilungen zu machen. Es scheint, als ob man die Wirkung der betreffenden Quantität des Cocaïn auf verschiedene Individuen nicht immer mit Sicherheit berechnen kann und ehe man in Betreff dieses wichtigen Punktes noch mehr Erfahrungen gemacht hat, sollte sich jeder gewissenhafte Arzt bei der Anwendung des Cocaïn die grösste Vorsicht zur Pflicht machen.

Das „British Medical Journal“ berichtete vor Kurzem über folgenden, merkwürdigen Fall: Dr. Magill wollte an einem gesunden, kräftigen Soldaten wegen Verengerung der Vorhaut eine Operation vornehmen und führte desshalb vermittelst einer Subcutanspritze einen Gran in Wasser aufgelösten Cocaïns in die Vorhaut ein. Nach Verlauf einer Viertelstunde fiel dem Arzte die ausserordentliche Blässe des Patienten auf, weshalb er den letzteren fragte, ob er sich unwohl fühle. Der Mann klagte über Schmerzen in der Gegend des Herzens; der Puls war sehr schwach und unregelmässig. Dieser beängstigende Zustand hielt zwanzig Minuten lang an und der Patient erholte sich sehr langsam. Dr. Magill verschob die Operation, um etwaige schlimme Folgen zu vermeiden.

Dr. McIntyre berichtete über folgenden Fall von Cocaïn-Vergiftung: Der Patient, ein kräftiger, 40jähriger Mann, wurde an der Thürschwelle

seines Kaufladens liegend gefunden. Er hatte das Aussehen eines Todten; die Pupillen waren erweitert und die Conjunctiva unempfindlich; die Respiration war schwer und unterbrochen und der Puls intermittirend. Der Patient war nicht im Stande, zu sprechen; er bat durch Zeichen und Gesten um Wasser; kaum aber hatte er dasselbe erhalten, als er es wieder erbrach; er konnte nicht schlucken. Auf Befragen stellte sich heraus, dass der Patient vor zwanzig Minuten eine Subcutan-Einspritzung von drei Centigramm Cocaïn erhalten hatte; sein Hausarzt, Dr. Nichols, hatte ihm auf seine Bitten schon mehrmals Cocaïn-Einspritzungen gegeben, um den Folgen der Trunksucht hierdurch vorzubeugen; der Patient war dem Trunke in hohem Grade ergeben. Dr. Nichols war der Ansicht, dass Cocaïn-Einspritzungen die Wirkung haben, Trinkern eine Abneigung gegen geistige Getränke einzuflössen. — Der Patient erholte sich sehr langsam und konnte erst nach vier Stunden per Wagen in seine Wohnung gebracht werden. Zwölf Stunden nach der Einführung der Einspritzung befand er sich wieder vollkommen wohl.

Dr. James A. Myrtle berichtete über die beiden folgenden Fälle, bei welchen die Wirkung des Cocaïn eine sehr auffallende war: Herr R. C., ein 69jähriger Mann, consultirte meinen Vater schon vor mehreren Jahren wegen rechtseitiger Facial-Neuralgie; die Schmerzen waren manchmal nur oberflächlich, erstreckten sich jedoch auch vorübergehend auf das Zahnfleisch, sowie die Schleimhaut der Wange und Lippe. Das Leiden nahm allmählig eine convulsivische Form an und alle angewendeten Mittel hatten keinen Erfolg. Mein Vater schickte den Patienten zu Dr. John Marshall, weil er glaubte, dass durch Nerventrennung Heilung zu erzielen sei; allein Dr. M. hielt diese Operation nicht für räthlich und glaubte, dass das Leiden gichtischer Art sei, weil die ganze Familie des Patienten an Gicht litt. Später kam letzterer in die Behandlung der Herren Doctoren Broadbent und Gowers; man gab ihm Cannabis indica, Belladonna, Chinin, Arsenik, Jod etc., allein kein einziges dieser Mittel erzielte Linderung. Zuletzt wurde ein Versuch mit einer 5 procentigen Cocaïnlösung gemacht, welche man in das Zahnfleisch und die Schleimhaut der Wange einspritzte; äusserlich wurde die Wange und der Kiefer mit gleichen Theilen Pfeffermünzöl und Olivenöl eingerieben. Die Wirkung dieser beiden Mittel war sehr günstig; die Schmerzen liessen bedeutend nach. Allmählig musste jedoch die Stärke der Cocaïnlösung bedeutend gesteigert werden, so dass zuletzt nur nach Einspritzung einer 25 procentigen Lösung Linderung eintrat. Nach und nach wurden die Anfälle seltener und weniger schmerzhaft.

Ein 45jähriger Mann litt an neuralgischen Schmerzen an dem

unteren Theile des Schlundes; später traten drei Zoll über dem Magen heftige Schmerzen ein, welche so peinlich waren, dass der Patient sich davor fürchtete, irgend welche feste oder flüssige Nahrung zu sich zu nehmen. Man wendete alle möglichen Mittel an, doch hatte keines derselben irgend welchen Erfolg. Schliesslich gab der Arzt dem Patienten vor jeder Mahlzeit einen halben Gran Cocaïn, welches man in einem Esslöffel voll Wasser aufgelöst hatte. Die Schmerzen liessen hierauf allerdings nach, allein der Patient gerieth in einen eigenthümlichen Zustand grösster Aufregung, welcher in seinem Club das Erstaunen und die Besorgniss seiner Freunde erregte; er schrie, lachte erzählte dumme Geschichten und benahm sich überhaupt wie ein Mensch, der in Folge des Genusses geistiger Getränke angeheitert ist, trotzdem er vollkommen nüchtern war. Dieser Zustand hielt drei volle Stunden an; der Patient glaubte später, dass der Arzt in Betreff der Quantität oder Mischung des Cocaïn einen Irrthum begangen habe; allein Dem war nicht so; denn als am folgenden Tage die gleiche Quantität gegeben wurde, traten dieselben Symptome wieder auf und dies wiederholte sich noch dreimal. Obwohl die Schmerzen durch das Cocaïn gehoben worden waren, wollte der Patient dennoch kein Cocaïn mehr nehmen, weil er dessen unangenehme Folgen scheute.

Dr. Mewborn in Memphis erlebte mehrere Fälle, bei welchen in Folge von Cocaïn-Einspritzungen in das Zahnfleisch eine Lähmung des betreffenden Kiefers eintrat. Bei einem derartigen Falle hielt die Lähmung mehrere Tage lang an, worüber der betreffende Zahnarzt, sowie der Hausarzt grosse Besorgnisse hegten. Erst am vierten Tage liess dieser beunruhigende Zustand nach.

Dr. W. H. Long beschrieb in einem, der „Detroit Academy of Medecine“ übersandten Berichte folgenden Fall von Cocaïn-Vergiftung. Der Patient, ein Mann mittleren Alters, litt an Kehlkopfentzündung; verschiedene Einspritzungen, sowie Aetzen mit Höllenstein war ohne Wirkung geblieben, weshalb man dem Patienten eine 4 procentige Cocaïnlösung gab. Anfänglich war die Wirkung gut und der Patient blieb zwei Stunden lang ruhig liegen; allein nach weiteren 1½ Stunden war er bewusstlos, die Athmung war schwer und der Puls voll; die Pupillen zeigten entschiedene Contraction. Der Zustand des Patienten glich dem eines Narkotisirten. Man gab nun wiederholte Einspritzungen von Whisky, worauf der Patient wieder zum Bewusstsein kam. Am nächsten Morgen befand er sich wieder ganz wohl. Da die Einwirkung des Cocaïn auf das Kehlkopfleiden eine sehr gute gewesen war, so wiederholte man später die Einspritzungen; allein jedesmal trat nach derselben vollständige Betäubung ein. Schliesslich kamen die Aerzte überein, eine nur 2 procentige Lösung zu verwenden, jedoch

auch nach dieser ward der Patient besinnungslos; man gab ihm mehrere Whisky-Einspritzungen, plötzlich aber hörte die Respiration auf und trotz aller Bemühungen trat der Tod ein.

Dr. C. N. Moore, welcher an einer schmerzhaften Krankheit litt, nahm während eines halben Jahres täglich Cocaïn, um die Schmerzen, welche ihm sein Leiden verursachte, zu lindern. Die Wirkung war anfänglich eine sehr gute; nach Verlauf von sieben Monaten fing jedoch der Patient an, an sonderbaren Hallucinationen zu leiden. Man rieth ihm, kein Cocaïn mehr zu nehmen und er stellte den Gebrauch dieses Mittels alsbald ein. Allein jene Anfälle steigerten sich immer mehr und arteten zuletzt in vollständigen Wahnsinn aus. Die den Patienten behandelnden Aerzte sind der Ansicht, dass der monatelange Genuss des Cocaïn die Ursache der Entstehung des Wahnsinns war.

Einem Patienten, welcher an heftigen Zahnschmerzen litt, wurde eine 10 procentige Cocaïnlösung eingespritzt, worauf sofortige Linderung eintrat. Da die Schmerzen jedoch am folgenden Tage wieder auftraten, wurden vier Tropfen einer 20 procentigen Lösung eingespritzt. Nach Verlauf von fünf Minuten klagte der Patient über Brechreiz und wurde sehr unruhig; an der linken Hand, sowie dem linken Arm trat eine Reizung der Haut auf, welche sich durch heftiges Jucken äusserte und zuletzt auch auf die rechte Seite erstreckte. Die Finger, Arme und Beine wurden steif, der Puls schlug sehr schwach, das Gesicht wurde todtenblass, die Extremitäten erkalteten, die Muskeln des Gesichts und der Kiefer zogen sich zusammen und es trat heftige Transpiration ein. Man legte sofort Senfaufschläge auf das Herz, gab dem Patienten Cognac und liess ihn einige Tropfen Chloroform inhaliren; auch wandte man Amylnitrit an, jedoch erst nach ungefähr einer Stunde trat allmählig Besserung ein; nach 4—5 Stunden litt der Patient noch an Schwindel.

Wir halten es im Interesse aller Collegen für nothwendig, derartige Fälle zu veröffentlichen. In Betreff der Verwendung des Cocaïn sind die Acten noch nicht geschlossen und mehr als ein Arzt hat schon vor der leichtsinnigen oder mindestens unüberlegten Anwendung des Cocaïn gewarnt, was im Hinblick auf die vorerwähnten Fälle sicherlich gerechtfertigt erscheint.

(Journal of the British Dental Association.)

Die Herbst'sche Methode,

vom Standpunkte des Patienten aus betrachtet.

Bei einer kürzlich stattgehabten Versammlung der „American Dental Association" sagte Dr. Marshall in Betreff der Herbst'schen Methode Folgendes: „Ich war ein Patient Herbst's und habe die Wirkung seiner Methode wiederholt an mir selbst erprobt. Vor Allem muss ich meine Ueberzeugung dahin aussprechen, dass ich die Rotationsmethode entschieden der Verwendung des Hammers vorziehe; ich hatte nicht halb so viel Schmerz zu ertragen, als ich wiederholt bei Anwendung des Hammers empfand. Herbst füllte zwei meiner Zähne; die eine Füllung wurde in die Kronencavität eines linken, unteren, zweiten Molaren eingeführt; die anderen zu füllenden Cavitäten befanden sich an der Distal- und Mahlfläche eines linken, unteren, zweiten Bicuspidaten.

Es musste bei dem Condensiren des Goldes ein starker Druck angewendet werden, ungefähr eben so stark, als beim Packen von Cylindern vermittelst Handdruck. Ich machte die Bemerkung, dass nach kurzer Zeit meine Kiefer durch den starken Druck sehr ermüdet wurden, weshalb ich genöthigt war, bis zum Schlusse der Operation mein Kinn mit der Hand zu stützen. Die Bewegung, welche während dem Condensiren des Goldes gemacht wurde, war eigenthümlich; ausser dem schweren Druck empfand ich eine ziehende Bewegung nach den Cavitätenwänden hin; ich hatte jedesmal, wenn das Instrument sich den letzteren näherte oder dieselben berührte, eine unangenehme Empfindung. Ich glaubte mehrmals, dass die eine Wand zerbrochen worden sei; allein die Assistenten, welche der Operation beiwohnten, versicherten mich, dass Dem nicht so sei."

Dr. Atkinson fügte Folgendes bei: „Nachdem Dr. Bödecker die Herbst'sche Methode kennen gelernt hatte, schrieb er mir, dass er voll Bewunderung für dieselbe sei und die Ueberzeugung hege, dass auch ich sie würdigen werde. Die Achtung und Zuneigung, welche ich für Dr. Bödecker habe, liess mich ahnen, dass er Recht habe; da ich jedoch seit Jahren an die Verwendung des Hammers und schweren Goldes gewöhnt und mit dieser Methode vollständig vertraut war, so glaubte ich, dass es nichts Besseres geben könne, als dieses Verfahren und dass es nicht möglich sei, bessere Füllungen herzustellen, als die nach meiner Methode gearbeiteten. Ich sagte mir: „Nimm Dir Zeit, um die Sache zu prüfen!" Von der Stunde an, in welcher ich Dr. Bödecker's Brief erhielt, bis zur Ankunft Herbst's in Amerika bestrebte ich mich, ein richtiges Verständniss dieser Methode zu bekommen.

Ich habe bei sechszehn Kliniken eingehende Beobachtungen in Betreff der Rotationsmethode gemacht und die Einführung der Füllungen von Anfang bis zu Ende genau verfolgt, auch in meinem eigenen Munde experimentiren lassen, weshalb ich wohl sagen kann, dass ich die Methode in jeder Beziehung kenne und ich erkläre, dass ich dieselbe anerkenne und bewundere, obwohl man behauptet, dass ich eigensinnig und dickköpfig und in meine eigenen Methoden verrannt sei; letztere sind jedoch gar nicht meine Methoden zu nennen, ich lernte dieselben durch Andere kennen. Was die Härte der Oberfläche betrifft, so kenne ich keine Methode, durch deren Anwendung eine so gut finirte Oberfläche zu erzielen ist, als dies bei Anwendung der Rotationsmethode der Fall ist. Ich habe verschiedene durch Rotation eingeführte Füllungen mit Feilen untersucht und mich von der vortrefflichen Herstellung derselben überzeugt; es waren dies die härtesten Füllungen, welche ich jemals zu Gesicht bekam. Als Herbst bei mir war, schlug mein Sohn vor, dass er seine Methode mit Gold No. 120 probiren möge; er ging darauf ein und die Füllung wurde wunderschön; der Anschluss des Goldes an die Cavitätenwände war vorzüglich. Der betreffende Zahn befand sich in dem Kiefer eines Skeletts. Hierauf wurde der Vorschlag gemacht, eine Füllung von Palladium-Iridium und Gold, welche Mischung ich häufig zum Füllen sehr abgenutzter Zähne verwende, vermittelst Rotation einzuführen und auch diese wurde sehr schön. Ich möchte alle Diejenigen, welchen die Anwendung der Rotationsmethode anfänglich nicht gelingen will, darauf aufmerksam machen, dass sie sich nicht hierdurch entmuthigen lassen dürfen, sondern sich von Jemand instruiren lassen, der mit der Methode vollkommen vertraut ist. Professor Taft bemerkte s. Z. sehr richtig, dass es bei dem combinirten Processe der Rotation und des zu gleicher Zeit angewandten Druckes viele kleine Kunstgriffe gibt, welche man sich durch genaue Beobachtung und Uebung aneignen muss. Ich hatte befürchtet, dass die Schnelligkeit der Rotationsbewegung Hitze erregen könne, was für die Patienten unangenehm oder belästigend wäre; allein Herbst vermeidet dies durch eine eigenartige Drehung des Handgelenkes, sowie des Daumens und Zeigefingers, in welcher er eine eminente Gewandtheit besitzt. Wer daran gewöhnt ist, Füllungen durch Handdruck zu condensiren, wird auch bei gewissenhafter Einübung mit Geduld und Energie die Ausübung der Rotationsmethode erlernen und bald im Stande sein, eine vollkommene Anpassung des Goldes an die Cavitätenwände zu erzielen. Ich hatte dieselbe Empfindung, von welcher Dr. Marshall sprach, i. e. als ob das Instrument die Cavitätenwand streife, besonders bei Anwendung der Achatspitze. Ich rathe jedem Zahnarzt, so lange Versuche mit der Rotationsmethode anzustellen, bis man die-

selbe vollkommen versteht; wer einmal so weit ist, wird sie nie mehr aufgeben."

Dr. Marshall erwähnte in Betreff der von Dr. Atkinson erwähnten Entwicklung von Hitze in Folge der Friction, dass er bei der Füllung des in seinem Munde befindlichen Bicuspidaten dies nicht empfunden habe, wohl aber beim Füllen des Molaren. Das Füllungsmaterial hatte zufällig durch Feuchtigkeit seine Cohäsion verloren und verschiedene Anwesende behaupteten, dass man die Füllung wieder entfernen müsse; anstatt dessen nahm Herbst ein Stahlinstrument und erregte durch schweren Druck und schnelle Rotation einen ziemlich bedeutenden Grad von Hitze, wodurch allerdings etwas Schmerz entstand. Er glühte hierauf ein Stückchen Gold aus und legte es auf jene Stelle; es schloss sich sofort fest an und die Füllung wurde dann wie gewöhnlich beendet.

Ich möchte noch Einiges über mehrere Hauptpunkte der Herbst'schen Methode sagen, welche, wie man mir sagte, von verschiedener Seite missverstanden worden sind. Einer der Hauptvorzüge der Herbst'schen Methode besteht darin, dass jede complicirte Cavität durch die Anwendung der Matrizen in eine einfache Cavität verwandelt wird. Ein weiterer Vorzug ist, dass gar keine scharfen Unterschnitte nöthig sind; die Cavität wird auf dieselbe Art präparirt, wie bei jeder anderen Methode. Nachdem die Cavität vollständig zur Aufnahme der Füllung vorbereitet worden ist, wird die Matrize angelegt. Beim Füllen einer gewöhnlichen Bicuspidatencavität führt man zuerst 3—5 grosse Goldcylinder ein, welche auf den Boden der Cavität festgepresst werden müssen. Bei sehr grossen, flachen Höhlen, in welche man nicht gern Unterschnitte anbringen möchte, bedeckt man die erste Goldlage mit einem Stückchen Watte und condensirt erstere auf diese Weise; dann entfernt man die Watte und bearbeitet die Goldfläche nochmals direct mit dem passenden Instrument. Die Watte sollte vermittelst des Fingers oder eines anderen Instruments festgehalten werden. Nachdem man die Goldfläche noch mit einem möglichst grossen Achat-Instrumente bearbeitet hat, welches man mit festem Druck von einer Seite zur anderen führt, untersucht man die Oberfläche der Füllung mit einem Instrument mit sehr feiner Spitze; hierdurch entdeckt man jede Stelle, welche nicht auf die vollkommenste Weise condensirt ist, und alle derartigen Stellen müssen nochmals sorgfältigst bearbeitet werden, wozu man ein passendes Stahl- oder Achat-Instrument in der Bohrmaschine verwenden sollte. Nachdem das Gold vollständig condensirt ist, muss dessen Oberfläche vermittelst eines alten, abgebrochenen Excavators rauh gemacht werden; Herbst verwendet ein derartiges Instrument absichtlich sowohl zur Untersuchung, als zur Herstellung

einer rauhen Fläche, damit die zunächst eingeführte Goldlage besser haftet. Die Einführung der einzelnen Goldlagen wird so lange fortgesetzt, bis die Cavität genügend gefüllt ist. Zu den letzten Lagen ist es besser, etwas schwerere Nummern zu verwenden, als die zuerst eingeführten dünnen (4—10); bei Anwendung von No. 20—60 erhält man eine bessere Oberfläche. Herbst verwendete anfänglich keine schweren Nummern für die Oberfläche seiner Füllungen; auf meinen Vorschlag machte er, als er in Amerika war, Versuche mit No. 30 und seitdem verwendet er die letztere für alle Mahlflächen. Vor der Einführung der letzten Goldlage No. 30 muss die Oberfläche der Füllung rauh gemacht werden. Ich habe Herbst'sche Füllungen an Approximalflächen gesehen, welche 2 - 4 Jahre im Munde waren und sich sehr gut gehalten hatten. Bei dem Condensiren der letzten Lage verwendete Herbst ein Granat-Instrument.

Es ist wunderbar, wie hart die Oberfläche der vermittelst Rotation eingeführten Füllungen wird; manchmal ist die Härte derselben derartig, dass sie sich nicht vermittelst des gewöhnlichen Corundums finiren lassen. (Items of Interest.)

Die ersten 5 Jahre des Bestehens der ersten, russischen, zahnärztlichen Schule.

Von J. Michalowsky.

Am 6. September 1881 fand in dem Ambulatorium der „Kaiserl. Philanthropischen Gesellschaft die feierliche Eröffnung einer neuen Lehranstalt statt, welche in Russland bis jetzt die einzige ihrer Art ist: es ist dies die „erste, russische, zahnärztliche Schule", gegründet zu St. Petersburg von Zahnarzt Th. J. Waschinsky auf Grund der Erlaubniss des Ministeriums des Innern vom 19. Januar desselben Jahres.

Schon lange vor Gründung der Schule hatte ein bekannter Vertreter der Wissenschaft, Professor Sklifassowsky, die Ansicht vertreten, dass es nöthig wäre, den Bildungsgrad der Zahnärzte in Russland zu heben. Da die übrigen Vertreter der Heilkunde derselben Meinung waren, so wurde die Eröffnung der Schule von ihnen freudig begrüsst und derselben werkthätig Hülfe geleistet. Dies ist aus den warmen Worten ersichtlich, mit welchen der verstorbene Baron Maydell sich bei Eröffnung der Anstalt an den Gründer derselben, als Stifter eines so nothwendigen Unternehmens, wandte.

Ausser Baron Maydell, dessen energischer Fürsorge die Schule ihre Existenz verdankt, fand dieselbe bei ihrem Eintritt in's Leben

einen thätigen Beschützer in Dr. Ebermann, dem Leiter des Ambulatoriums der Kaiserl. Philanthropischen Gesellschaft. Derselbe erwirkte am 19. März 1881 die Erlaubniss, die Vorlesungen in dem Locale des ihm unterstellten Instituts abhalten zu dürfen. Da aber die Räume nur Abends und an Sonntagen disponibel waren, so konnte man sich Anfangs nur zu der angegebenen Zeit dort beschäftigen.

Am Unterricht und an der Leitung der Anstalt nahmen, Dank der Bemühungen H. Waschinsky's, folgende Personen Theil: Professor der Anatomie Dr. Landzert, Dr. Walizky, Magister der Pharmacie, Rosenblatt, welcher jedoch bald von der Schule abging und durch Magister Günther, Docent der Chemie an der Kriegsfeldscheererschule, ersetzt wurde, Dr. Zybulsky, Docent der Physik, Gultjaeff und Zahnarzt Th. S. Swidersky.

Mit diesen Lehrkräften und 70 Hörern (34 männl. Geschl. und 36 weibl. Geschl.) trat die erste, russische, zahnärztliche Schule in's Leben. Am 1. Mai, d. h. mit Beginn der Uebergangsexamina, traten von diesen 70 Hörern 26 aus. Die Hälfte der Ausgetretenen bestand aus Lehrlingen der Zahnärzte, welche sich nicht als genügend vorgebildet erwiesen, um den Vorträgen folgen zu können.

Im Verlaufe des ersten Jahres hatte die Schule viel zu erdulden, sowohl in Folge von Mangel an Räumlichkeiten und Hülfsmitteln, als auch aus Mangel an Vertrauen von Seiten einiger Zahnärzte.

Mit Eröffnung des II. Cursus musste ein geräumigeres Local beschafft werden. Am 11. September 1882 wurde die Schule in eine, aus 7 Zimmern bestehende Wohnung in der Grossen Podjatscheskaja 22 verlegt.

Zugleich wurden die Statuten der Schule obrigkeitlich bestätigt. Laut § 19 derselben wurde die Anstalt „Erste russische Schule zur Erlernung der zahnärztlichen Kunst" benannt, in welche laut § 9, alle Diejenigen aufgenommen werden können, die eine Bescheinigung darüber vorweisen, dass sie 4 Klassen eines Gymnasiums absolvirt oder einem dementsprechenden Examen sich unterzogen haben. Im Laufe des zweiten Lehrjahres beherbergte die Schule 80 Hörer (37 m. G. und 43 weibl. Geschl.). Am Schlusse des Jahres traten 28 aus, es blieben demnach 52.

Da sich die Zahl der Lernenden vergrössert hatte und zugleich mit praktischen Beschäftigungen begonnen wurde, so mussten den bisherigen Räumen der Anstalt noch 5 Zimmer zugefügt werden; diese enthielten u. a. ein technisches Laboratorium für praktische Uebungen der Hörer auf dem Gebiete der Zahntechnik und ein Cabinet, um den Hörern die Gelegenheit zu bieten, sich praktisch in dem Empfange der Patienten auszubilden. Diese Räume waren mit allen technischen

Apparaten und den nöthigen Operations-Instrumenten reichlich ausgestattet.

Das Lehrerpersonal erlitt folgende Veränderungen: An die Stelle des Professors Landzert war für den Lehrstuhl der Anatomie Professor A. J. Tarenetzky getreten; es wurden ferner für allgemeine Chirurgie und Chirurgie der Mundhöhle der Docent Dr. Hehn berufen, welcher zugleich die klinische Demonstration der Kranken, deren Heilung eine chirurgische Behandlung erforderte, übernommen hatte; der Docent der Kaiserl. Kriegs-medicinischen Akademie Dr. S. Popow für Pharmacologie und Receptur, Dr. Limburg für Zahnheilkunde; die Beaufsichtigung der praktischen Arbeiten im Laboratorium für Zahntechnik übernahm der Zahnarzt Swidersky. Auf Grund der liebenswürdigen Erlaubniss des Chefarztes des Alexanderhospitals, Dr. Lopuschinsky, besuchten die Hörer in Gruppen, unter Leitung des Dr. Hehn, die anatomische Abtheilung des Hospitals, um Zahnextractionen an Leichen vorzunehmen und den Vorträgen beizuwohnen, welche Dr Peters beim Seciren der Leichen hielt. Ausserdem war den Hörern durch den Gründer der Schule die Gelegenheit geboten, dem Empfange der Kranken in seinem eigenen Cabinet und in den Ambulatorien der Kaiserl. Philanthropischen Gesellschaft und des Maximilianhospitals beiwohnen zu dürfen.

Im Laufe des dritten Jahres hatte die Schule 112 Hörer aufzuweisen (46 m. und 66 weibl. Geschl.); den letzten, d. h. III. Jahrgang bildeten 28, von denen 23 den vollen Cursus beendeten. Beim Eintritt in das 3. Lehrjahr erwies sich das Local wiederum als zu wenig geräumig; um den regelmässigen, gleichzeitigen Unterricht der drei Curse nicht zu beeinträchtigen, mussten die Laboratorien und Empfangszimmer erweitert werden. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, verlegte der Gründer der Schule, keine Ausgabe scheuend, dieselbe in ein neues Local, Gorochowaja 44, woselbst die Schule bis zu Ende des III. Jahrganges verblieb.

In den neuen Räumen befanden sich technische Laboratorien für 30 Personen und zwei grosse Hörsäle, um die Möglichkeit zu erzielen, zu gleicher Zeit zwei Cursen Vorträge zu halten; ferner Empfangszimmer mit sechs Operationsstühlen; auch wurde endlich der Grund zu einer odontologischen Sammlung und einer Collection von Lehrhülfsmitteln zum Anschauungsunterricht gelegt. Aus dem Verbande des Lehrkörpers trat Hr. Gutjaeff aus, an dessen Stelle der Docent der Physik am I. Cadettencorps, Hr. Grijorjew, berufen wurde.

Im Januar 1884 fand die erste Entlassung von Hörern statt, welche den vollen Cursus absorbirt hatten. Zu den Austrittsexamina, welche von den Lehrern öffentlich im Beisein von Assistenten, die vom

pädagogischen Conseil der Schule zu diesem Zwecke gewählt waren, abgehalten wurden, hatten sich viele Personen eingefunden, welche an dem neuen Unternehmen warmen Antheil nahmen, und zwar der Sekretär des Medicinalconseils, Dr. Lenz, der Inspektor der Medicinalverwaltung, Baron Maydell, die Professoren der militär-medicinischen Akademie J. G. Karpinsky, A. P. Dobrosslawin, Dr. Duncan und viele andere Vertreter der Heilkunde, welche die von den Studirenden bekundeten Fortschritte genügend fanden.

In der zweiten Hälfte des 4. Lehrjahres öffneten sich die Laboratorien und die Cabinete den Hörern des II. Jahrganges, welche den klinischen Krankenempfang unter Leitung des Docenten Dr. Limberg, des Gründers der Schule Hr. Waschinsky, des Dr. Zybulsky und der Zahnärzte Pronewsky und Michalowsky, die eben den Cursus absolvirt hatten, erlernten. Die praktisch-technischen Arbeiten leitete der Zahnarzt Tichomirow.

Ausserdem fand das pädagogische Conseil der Schule es für nothwendig, wöchentlich zwei Mal Vorlesungen über pathologische Anatomie der Mundhöhle halten zu lassen, womit der Docent der medicinischen Akademie, Dr. Kostjurin (gegenwärtig Professor an der Charkower Universität) beauftragt wurde.

Die Examina des II. Jahrganges, bestehend aus 27 Hörern (13 w. und 14 m. G.) fanden im Januar 1885 auf die gleiche Weise, wie im vorigen Jahre, statt.

Die Hörer mussten sich einem mündlichen Examen über die theoretischen Fächer, sowie einem praktischen Examen unterziehen, d. h. sie mussten eine selbstständige, technische Arbeit fertig stellen und eine Operation in Gegenwart der Examinatoren vornehmen.

An der Anstalt wurden zur weiteren Ausbildung drei der Hörer, welche den vorerwähnten Cursus absolvirt, belassen, von denen der Zahnarzt Hoefinger, nach Ablauf eines Probejahres und Ablegung einer Prüfung vor einer besonderen Commission, welche aus Lehrern der Schule bestand, zum Demonstrator der Anstalt gewählt wurde.

Zu Anfang des 5. Lehrjahres erfolgten in Betreff des Lehrerpersonals folgende Veränderungen: Dr. Zybulsky wurde als Professor der Physiologie nach Krakau berufen und seine Stelle nahm Dr. Wartanow ein; Krankheitshalber verliess Dr. Limberg die Schule; Dr. W. P. Dianin übernahm die operative Zahnheilkunde, der Zahnarzt J. D. Michalowsky die Theorie der Zahntechnik. An Stelle des ausgeschiedenen Docenten der praktischen Zahntechnik, Zahnarzt Swidersky, wurde Zahnarzt Pronewsky berufen. Den Lehrstuhl der Chemie übernahm, nach dem Austritt des Magisters der Pharmacie Günther, der Adjunct-Laborant der medicinischen Akademie A. P. Dianin. Die

Vorträge über pathologische Anatomie der Mundhöhle wurden, nachdem Dr. Kostjurin sich behufs weiterer Ausbildung in das Ausland begeben hatte, Dr. P. M. Albitzky übertragen; Zahnarzt Jakowlew wurde als Demonstrator an der Schule angestellt.

Im Februar dieses Jahres, 1887, fanden die Examina des III. Jahrganges statt; dieselben dauerten bis zum 3. März. Mit ihrer Gegenwart beehrten dieselben: die Professoren der Kaiserl. Militär-medicinischen Akademie Paschutin, Dobrosslawin, Karpinsky, Docent Dr. Popow, der Director des Medicinaldepartements Mamonow und der Inspector der Medicinalverwaltung Batalin. Der III. Jahrgang bestand aus 25 Hörern (12 m. und 13 w. G.)

Seit ihrer fünfjährigen Existenz hat die Schule 75 Zahnärzte ausgebildet, und vielen jungen Leuten die Möglichkeit geboten, sich zu vervollkommnen. Dies ist das Resultat der bisherigen fünfjährigen Thätigkeit der ersten russischen, zahnärztlichen Schule. Durch den Versuch der Gründung der Schule hat Th. J. Waschinsky zu den Fortschritten der Zahnheilkunde in Russland bedeutend beigetragen. Wir hoffen, dass die Schule nach weiterer fünfjähriger Wirksamkeit, durch einen gut organisirten Unterricht, in der Zukunft noch glänzendere Resultate erzielen wird.

Ueber die Ursachen der Misserfolge bei künstlichen Gebissen.

Von L. P. Haskell, D.D.S., Chicago.

Die Herstellung und Anpassung eines künstlichen Gebisses erfordert so viele verschiedenartige Arbeiten und deren Erfolg hängt von so mannichfaltigen Zuständen und Verhältnissen ab, dass wir dieselben hier nicht ausführlich besprechen können. Ich möchte in Folgendem nur auf die Hauptursachen der Misserfolge aufmerksam machen, welche bei dem Einsetzen completer Gebisse häufig vorkommen.

Bei vielen Fällen wird der Zustand des Mundes nicht genügend berücksichtigt. Bei einzelnen Patienten ist derselbe ein so guter, dass sogar ein von einem ungeübten Anfänger angefertigtes Ersatzstück sehr gut sitzt und treffliche Dienste leistet; bei anderen liegen die Mundverhältnisse so sehr ungünstig, dass es von Seiten des Zahnarztes der grössten Geschicklichkeit und von Seiten des Patienten der grössten Geduld bedarf, ehe nur ein mässiger Erfolg constatirt werden kann. Die betreffenden Patienten fragen dann oft: „Weshalb machen Sie mir nicht dasselbe Gebiss, welches Sie für Frau A. anfertigten? Es sitzt so gut und sie kann alles damit beissen; sie sagte, sie empfände es

gar nicht, dass sie künstliche Zähne trage!“ Es hält oft schwer, es der betreffenden Patientin begreiflich zu machen, dass dies aus einem sehr einfachen Grunde nicht möglich ist: weil sie nicht Frau A.'s Mund hat.

Die Ursachen der Misserfolge sind bei den meisten Fällen folgende:

1) Ungünstige Zustände der Mundhöhle.
2) Mangelhafter Abdruck.
3) Die Anwendung unpassender Methoden.
4) Mangel an Sorgfalt in Betreff der verschiedenen Stadien der Arbeit.
5) Fehlerhafte Articulation.

Was den Zustand des Mundes betrifft, so möchte ich Folgendes bemerken: Wenn der Gaumen flach, hart und schmal ist, die Zahnfächer sämmtlich geschwunden sind und im Oberkiefer nur noch ein weicher Rand verdickter Schleimhaut vorhanden ist, während der Unterkiefer breit und mit vorstehenden Zähnen gefüllt ist, welche über den oberen Zähnen eingreifen, so liegen bei einem solchen Falle die denkbar ungünstigsten Verhältnisse vor; wenn überhaupt ein bescheidener Erfolg erzielt werden kann, so hängt derselbe hauptsächlich von der Herstellung einer correcten Articulation der Zähne ab; allein auch ein anderer Punkt ist sehr wichtig, nämlich:

Dass der Abdruck nicht mangelhaft ist. Niemals sollte man nach einem schlechten Abdruck arbeiten; derselbe muss so gut sein, als es nur irgend möglich ist. Ein guter Abdruck muss sehr hoch genommen werden, hauptsächlich über den Eckzähnen; er muss die ganze Tuberositas bedecken, und dieser wichtige Punkt wird häufig vergessen oder unterschätzt und desshalb gänzlich unterlassen. Was das Material betrifft, so ist Gyps bei allen Fällen das zuverlässigste.

Unpassende Methoden. Bei Anfertigung von Metallplatten wird man immer ein günstiges Resultat erzielen, wenn man nach einem aus Babbitt's Metall gefertigten Modell arbeitet.

Saugekammern sind unnütz und entsprechen meistens nicht ihrem Zwecke; dagegen ist es unbedingt nothwendig, die Platte der ganzen Länge des harten Gaumens entlang leicht zu heben.

Man überzeugt sich oft nicht sorgfältig genug, ob die Platte auch genau passt, ehe man weitere Schritte in Betreff der Fertigstellung vornimmt; man sollte sich vor Allem darüber vergewissern, ob Luft unter die Platte eindringen kann, welches man durch folgenden Versuch erprobt: Man macht die Gaumenfläche der Platte nass und setzt alsdann letztere in der richtigen Stellung ein; dann stösst man die Platte mit dem Finger an, wobei man genau darauf achtet, ob sich von der Mitte aus Luftblasen bilden und nach hinten entweichen. Die

Platte muss fest auf der Schleimhaut aufliegen, was fast immer der Fall ist, wenn man nach einem aus Babbitt's Metall gefertigten Modell arbeitet; wenn man die Platte einpasst, so muss sie fest sitzen, ohne dass der Patient die unter der Platte befindliche Luft „wegsaugt".

Allein trotzdem die Platte ausserordentlich gut anschliesst, kann dennoch ein Misserfolg eintreten, wenn die Articulation nicht correct ist; von zehn Misserfolgen sind neun dieser Ursache zuzuschreiben. Denn wenn die Zähne nicht richtig zusammenbeissen, so kann der Patient nicht die Kiefer schliessen, ohne dass sich das Gebiss verschiebt und dies ist bei jeder Schluckbewegung der Fall.

In Betreff der Articulation sind folgende Hauptpunkte zu berücksichtigen: Die Vorderzähne dürfen niemals aufeinanderbeissen, ausser bei Fällen, wo die oberen Zähne innerhalb der unteren eingriffen; dann ist ein Zusammenbiss von günstiger Wirkung. Ein unterer Weisheitszahn, welcher sich in Folge des Verlustes des zweiten Molaren nach vorne geneigt hat, darf niemals mit einem oberen Molaren zusammenbeissen, weil hierdurch stets Unheil entsteht.

Der Druck sollte stets hauptsächlich auf den Bicuspidaten und ersten Molaren ruhen; falls derselbe auf den zweiten Molaren übertragen wird, so erregt er nach kurzer Zeit Reizung, sowie Verschiebung der Platte. Auch muss der Druck auf beiden Seiten der gleiche sein.

Wenn für den Oberkiefer ein completes Ersatzstück nothwendig ist, während im Unterkiefer die sechs Vorderzähne, ferner auf einer Seite 1 oder 2 Bicuspidaten, dagegen auf der anderen Seite gar keine Zähne mehr vorhanden sind, so müssen die Bicuspidaten extrahirt und ein partielles Unterstück angefertigt werden, wodurch der Druck egalisirt wird. Falls man bei der Anfertigung eines partiellen Unterstückes die Bicuspidaten im Munde liesse, so würde ein Misserfolg eintreten, indem der Hauptdruck auf den Bicuspidaten ruhen würde, wodurch die Platte nachgeben müsste. Bei ungünstigen Zuständen im Munde muss man bei Herstellung der Articulation darauf achten, dass der Druck nach der Mitte zu gerichtet wird; die äusseren Spitzen der Oberzähne müssen innerhalb der äusseren Spitzen der unteren Zähne eingreifen. Bei manchen Unterstücken müssen die Zähne etwas mehr nach innen stehen, als die natürlichen; bei Unterstücken beruht der Misserfolg meistens darauf, dass dieselben nach aussen und innen zu breit sind und deshalb von der Zunge und den Lippen gehoben werden. Dagegen dürfen Unterstücke nicht zu leicht sein, wenn sie gut sitzen sollen; geschlagene Metallplatten eignen sich für die meisten Unterstücke am Besten; die Zähne müssen mit Kautschuck befestigt werden, wozu sich für Unterstücke rosa Kautschuk am Besten eignet. Niemals sollte man den Druck der natürlichen Vorderzähne durch das Einsetzen

eines partiellen Unterstückes verringern, welch letzteres in Berührung mit den natürlichen oberen Zähnen kommt; der auf letztere ausgeübte Druck würde anhaltende Reizung erregen. Man kann die Zähne bei einzelnen Fällen mit Gold belegen. Der Druck darf niemals auf einzelnen Zähnen partieller Oberstücke ruhen, weil dies sehr unangenehme Störungen erregt.

Viele Patienten verlangen Unmögliches von dem Zahnarzt; man muss dieselben desshalb über die vorliegenden Schwierigkeiten aufklären und derartig belehren, dass sie mit der Zeit lernen, die künstlichen Zähne zu benutzen; doch muss man ihnen anempfehlen, dass sie, falls das Tragen der Platte Schmerz erregt, nochmals zur Consultation kommen müssen, damit wir die etwaige Ursache der Reizung entfernen. In Betreff dieses Punktes werden viele Missgriffe begangen. Vor Kurzem versicherte mich eine Dame, dass ich der erste Zahnarzt sei, welcher ihr gesagt habe, sie müsse nochmals zu ihm kommen, falls das Tragen der Platte ihr Schmerzen verursache; sie hatte sich von verschiedenen Zahnärzten künstliche Gebisse machen lassen, welche sie nicht tragen konnte, und man hatte ihr gesagt: „Wenn auch die Platte Ihnen Schmerzen macht, so müssen Sie es lächelnd ertragen.“ — Die Patientin hatte wahre Qualen ausgestanden, indem der hintere, zwischen der Saugekammer und dem Rande der Platte befindliche Theil der letzteren sich $^1/_8$ Zoll tief in die Schleimhaut eingepresst hatte, so dass eine Vertiefung entstanden war. (Southern Dental Journal.)

Behandlung von Hasenscharte und Gaumenspaltung.

Von C. H. Harroun, M.D., D.D.S., Toledo.

In einer kürzlich stattgehabten Versammlung der „Ohio State Dental Society“ berichtete Dr. Samuel Thorn über folgenden, eigenartigen Fall: Minnie C., die betreffende Patientin, war 12 Jahre alt. Ihre Eltern standen in mittleren Lebensjahren und waren gesund; deren Gesichts- und Mundbildung war normal.

Die in Fig. 1 dargestellte Deformität war äusserst entstellend; ausser der Hasenscharte war bedeutende Gaumenspaltung vorhanden, welche sich über den harten und weichen Gaumen, sowie bis an und über das Zäpfchen erstreckte. Der rechte mittlere Schneidezahn hatte eine incorrecte Stellung; er neigte sich seitswärts, während der seitliche Schneidezahn fehlte; der Kieferknochen hatte eine vorspringende Form und eine in schräger Richtung laufende Drehung. Die Nasen- und Mundhöhle

mündeten ineinander ein, das Pflugscharbein krümmte sich nach links, die Nase war an ihrer Basis abgeflacht und platt. Die Lippen waren auf der linken Seite zusammengezogen; von der Oberlippe schien auf der rechten Seite ein beträchtlicher Theil zu fehlen. An der linken Seite und Lippe war keine Alveolarverbindung wahrzunehmen; auf der rechten Seite war eine weiche Verbindung der Gewebe vorhanden. Die Sprache der Patientin war beträchtlich gestört und zwar sowohl in Betreff der Stimme, als der Deutlichkeit. Es wurde nun nach reiflicher Ueberlegung und Berathung mit Dr. C. H. Harroun beschlossen, einen operativen Eingriff vorzunehmen und später einen Obturator für die Patientin anzufertigen. Die Operation wurde in dem St. Vincent's Hospital in Toledo vorgenommen. Die Patientin wurde in halbliegender Stellung narkotisirt; der Kopf wurde auf die Seite geneigt, um

Fig. 1.

Fig. 1 zeigt die Missbildung der Lippe, sowie die Oeffnung im Kiefer.

hierdurch den Blutabfluss zu erleichtern. Zuerst wurde der an der Frontfläche des Oberkiefers befindliche, dreieckige Knochentheil an seiner Verbindungsstelle mit dem Kiefer und der Gaumenplatte fracturirt, dann gedreht und hierauf nach hinten gedrückt, um dessen vorderer Fläche eine bessere Form zu geben. Dann wurden die schiefstehenden Schneidezähne extrahirt und die Lippe auf der rechten Seite von den Alveolarverbindungen abgelöst; hierauf machte ich auf jeder Seite einen halbrunden Einschnitt von gleicher Länge, welcher sich bis zu den Nasenlöchern erstreckte und löste die Wangen von der Vorderwand des Oberkiefers so weit nach oben und hinten ab, dass nach der Dehnung der Theile und Wiederverbindung der Gewebe keine

Verzerrung oder Runzel an den Einschnitten entstehen konnte. Dies ist unbedingt nothwendig; ebenso muss genau darauf geachtet werden, dass die beiden halbrunden Einschnitte genau die gleiche Länge haben, weil nur in diesem Falle die so häufig nach derartigen Operationen vorkommende Entstehung entstellender Narben verhütet wird. Nachdem alle Gewebe nach ihrer Trennung von dem Kiefer lose lagen, verband ich die Theile in normaler Lage durch Silberdraht und Hasenschartenadeln. Um das Aussehen des Gesichtes der Patientin noch mehr zu verbessern, zog ich eine grosse Hasenschartenadel durch beide Nasenflügel hindurch, um die Nase hierdurch zusammenzuziehen; dieselbe wurde in Folge dessen viel schmäler, bekam eine bessere Form, stützte die zusammengenähten Theile an den Verbindungsrändern und

Fig. 2.

Fig. 2 zeigt das Aussehen der Patientin nach vollendeter Behandlung.

drückte die Oberlippe nach unten, wodurch letztere eine natürlichere Schwingung bekam. Man drückte dann die Wangen nach der Mittellinie zu und stützte deren Halt durch das Auflegen von Pflastern, welche eine brillenartige Form hatten und sich über die Wangen bis zu den Ohren erstreckten.

Die Heilung verlief gut. — Ich möchte bei Beschreibung dieses Falles darauf aufmerksam machen, dass die Chirurgen im Allgemeinen bei allen derartigen Operationen der Herstellung der Form der Oberlippe zu wenig Aufmerksamkeit widmen. Dies hat den grossen Nachtheil, dass die Patienten, welche nach der Operation einen Obturator tragen, die Oberlippe nicht genügend bewegen können; letztere sieht

meistens wie gelähmt aus, und ist in der Mitte zu kurz, weshalb der Patient beim Sprechen die Lippen nicht schliessen kann; hierdurch wird die Aussprache bedeutend geschädigt. Jeder Operateur sollte sich desshalb die grösste Mühe geben, die Oberlippe derartig zu formiren, dass sie ihre normale Function nach der Heilung wieder verrichten kann.

Es vergingen mehrere Jahre, ehe die vorerwähnte Patientin Dr. Harroun wieder behufs Anfertigung eines Obturators consultirte. Bei genauer Untersuchung des Mundes fand sich, dass beinahe sämmtliche Zähne in bedeutendem Grade cariös waren; der linke seitliche Schneidezahn, sowie der linke Eckzahn hatten eine schiefe Stellung, weshalb das Gesicht der Patientin während des Sprechens ein hässliches Aussehen annahm. Da nun ausserdem der rechte, mittlere und seitliche Schneidezahn fehlten, so wurden sämmtliche cariöse Vorderzähne, sowie beide erste Bicuspidaten extrahirt. Es dauerte beinahe vier Monate, bis alle Theile sich derartig contrahirt hatten, dass man an die Anfertigung eines Ersatzstückes denken durfte; inzwischen wurden mehrere cariöse Molaren mit Gold, andere an den Approximalflächen mit Zinn gefüllt. Nachdem ein genauer Abdruck des Mundes genommen worden war, wurde eine Platte aus hartem Kautschuk angefertigt, dieselbe war mit Goldklammern und Spangen versehen, welche um die Molaren gelegt wurden und den Obturator stützten. Letzterer wurde nach den Vorschriften von Dr. Süersen angefertigt und entsprach dem angestrebten Zwecke auf das Beste. Das Aussehen und die Aussprache der Patientin sind besser, als man unter den vorliegenden Verhältnissen erwarten durfte.

(Ohio State Journal of Dental Science.)

Zwei Fälle aus der Praxis.

Von George W. Keely, D.D.S., Oxford, Ohio.

Es kam häufig vor, dass ein Zahnarzt sich in Betreff der Entstehung einer Unregelmässigkeit der Stellung der Zähne täuschte und glaubte, dass die permanenten Zähne nach der Extraction einzelner temporärer Zähne die richtige Stellung einnehmen würden; allein sowohl der Operateur, als der Patient mussten später die unangenehme Enttäuschung erleben, dass gerade das Gegentheil des gewünschten Resultats eintrat. Es ist erwiesen, dass in Folge der verfrühten Extraction der temporären Eckzähne und Molaren eine allzu dichte Stellung der permanenten Vorderzähne entsteht. Ich

habe dies bei vielen Fällen beobachtet und niemals eine Ausnahme dieser Regel erlebt.

Der Fall, über welchen ich in Nachstehendem berichten möchte, kam bei einem 17jährigen Mädchen vor. Beide Eltern der Patientin hatten normal gebildete, weite Zahnbogen und es war niemals irgend welche ererbte oder zufällige Unregelmässigkeit der Zahnstellung in dieser Familie vorgekommen. Die oberen permanenten Eckzähne sprangen nach dem Durchbruch ein wenig vor und der damalige Zahnarzt der Familie übersah den bei diesem Falle vorliegenden Umstand, dass die oberen Schneidezähne nicht über den unteren einbissen, weshalb er den Missgriff beging, die ersten Bicuspidaten zu extrahiren und der Patientin die Versicherung gab, dass die Eckzähne und Schneidezähne im Laufe der Zeit die richtige Stellung einnehmen würden. Leider aber war das Resultat dieser unmotivirten Extraction, wie aus der nachstehenden Abbildung zu ersehen ist, ein sehr ungünstiges.

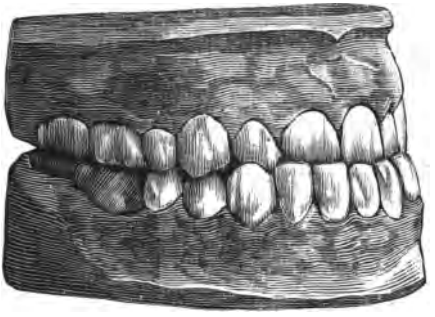


Fig. 1.

Die Eckzähne neigten sich mehr und mehr nach innen und die oberen Schneidezähne griffen innerhalb des unteren Zahnbogens ein. Der Gesichtsausdruck der Patientin wurde hierdurch sehr zu ihrem Nachtheil verändert; sie sah zehn Jahre älter aus, als sie in Wirklichkeit war. Die Behandlung musste bei diesem Falle in der Expansion der Bicuspidaten bestehen und bot bei dem jugendlichen Alter der Patientin keine Schwierigkeiten.

Es wurde eine, sich fest an den Gaumen und die Zähne anschliessende Kautschukplatte angefertigt, welche an den Bicuspidaten bis beinahe an deren Schneideflächen auflag. Bei der ersten Einführung der Platte muss dieselbe kräftig angedrückt und mehrere Minuten lang festgehalten werden; hierdurch schliesst sie sich correct an und der Halt wird gesichert. Am nächsten Tage werden in die Platte an den, den Bicuspidaten gegenüberliegenden Stellen Löcher eingebohrt,

in welche man Stifte einsetzt, welche aus gepresstem Seetang oder Fichtenholz gefertigt werden. Diese Stifte müssen täglich durch neue ersetzt und die Platte bei dieser Gelegenheit gereinigt werden. Der Patientin wurde die gründlichste Reinhaltung der Zähne zur Pflicht gemacht. Bei diesem Falle genügte die einmalige Anfertigung einer Platte; bei Fällen, wo die Zähne weiter zurückgedrängt werden müssen, muss häufig eine zweite oder dritte Platte angefertigt werden. Nachdem die correcte Stellung der Zähne erzielt worden ist, müssen letztere durch eine Stützplatte so lange in ihrer Stellung gehalten werden, bis sie vollkommen fest geworden sind. Wenn die Articulation aller Bicuspidaten correct ist, so werden gewöhnlich durch das Tragen der Platte die unteren Zähne allmählig nach aussen gedrängt; man muss bei solchen Fällen öfters nachsehen und eben so sorgfältig, als vorsichtig verfahren, damit bei etwaiger rascher Veränderung der Stellung der oberen Zähne der Biss der unteren nicht geschädigt wird.

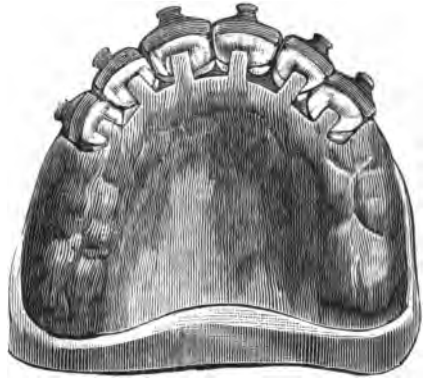


Fig. 2.

Fig. 2 stellt den bei dem vorerwähnten Falle verwendeten Apparat dar; ich verwende denselben jedoch jetzt nur noch selten, da ich es vermeiden möchte, an der Frontfläche der zu regulirenden Vorderzähne eine Kautschukspange zu verwenden. Nachdem ich einen correcten Abdruck genommen und ein Modell angefertigt habe, passe ich die Probeplatte dem Gaumen an, lege sie über den hinteren Zähnen auf und nehme dann einen Abdruck des Bisses. Der Biss muss correct sein, damit der Patient eine Fläche zum Kauen erhält. An den Labialflächen der zu regulirenden Zähne sollte eine Bleispange angepasst werden, welche ungefähr so dick ist, als der Umfang des Zwischenraums, welcher nothwendig ist, um die Zähne in die richtige Stellung zu ziehen; auf jener Spange sollte eine dünne Wachsplatte und jedem Zahne gegenüber ein Knopf angebracht werden. Die Platte sollte die

Gaumenflächen der zu regulirenden Zähne bedecken, damit man zugleich mit den Ligaturen auch Stifte oder Keilchen in Anwendung bringen kann.

Die Anfertigung und Anpassung einer derartigen Platte, welche sehr fest sitzen muss, erfordert grosse Geschicklichkeit und viele Mühe; allein je sorgfältiger dieselbe gearbeitet ist, desto sicherer kann man des Erfolgs sein. An der Platte kann man den zu regulirenden Zähnen gegenüber Einschnitte zum Anbringen von Holzkeilen oder Löcher zur Aufnahme von Stiften anbringen. Auch kann man Gummiringe über die Zähne führen und über Knöpfe an der Platte ziehen, so dass die Wirkung der Keile und Ligaturen eine gleichzeitige ist. Bei dem vorerwähnten Falle hatten die Zähne nach Verlauf von 28 Tagen die in Fig. 3 dargestellte Stellung angenommen.

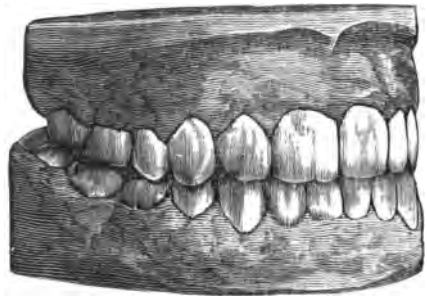


Fig. 3.

Die bei diesem Falle erzielte Verbesserung des Gesichtsausdrucks, der Contouren und der Aussprache war eine bedeutende. Bei derartigen Fällen ist es stets nothwendig, eine Stützplatte tragen zu lassen; wie lange dieselbe getragen werden muss, variirt je nach den vorliegenden Verhältnissen, sowie dem Alter des Patienten; je älter letzterer ist, je länger muss die Stützplatte getragen werden.

Wie bereits erwähnt, verwende ich nur in seltenen Fällen Kautschukspangen, weil dieselben für den Patienten sehr unangenehm zu tragen sind und ein entstellendes Aussehen haben. Man kann an der vorerwähnten Platte auch eine aus Klavierdraht gefertigte Feder anbringen; Dr. Coffin in London empfahl diese Methode und Dr. Talbot in Chicago führte eine Modification derselben ein. Es ist unbedingt nothwendig, dass derartige Regulirungsplatten nicht nur gut passen und fest sitzen, sondern auch bequem für den Patienten zu tragen sind. Wenn die Platte für ein Kind bestimmt ist, welches noch die Schule besucht, so richte ich es immer ein, dass die Platte am Freitag Abend oder Sonnabend Morgen zum ersten Male angelegt wird, damit

sich das Kind im Laufe des Sonntags an das Tragen derselben allmählig gewöhnt, ehe es am Montag wieder die Schule besuchen muss.

Bei der Anwendung von Holzkeilchen oder Stiften wird zeitweise ein starker Druck auf den betreffenden Zahn ausgeübt, auf welchen dann eine längere oder kürzere Ruhepause folgt, während durch die Verwendung von Gummi-Ligaturen ein anhaltender Druck oder Zug erzielt wird, durch welchen leicht unangenehme Reizungen und Störungen eintreten können, welche die Behandlung des betreffenden Falles erschweren. Die Anfertigung einer Kautschuk-Regulirungsplatte erfordert weniger Mühe und Arbeit, als die Herstellung einer an den hinteren Zähnen befestigten Goldspange, welch letztere auch hässlich aussieht; auch kann erstere entfernt und wieder eingeführt werden, was in Anbetracht der Reinhaltung als ein Vorzug zu betrachten ist. Ein weiterer Vortheil der Kautschukplatte besteht darin, dass beim Tragen der letzteren die hinteren Zähne die Bewegung der unregelmässigen Zähne an ihren normalen Platz nicht beeinträchtigen.

Jeder Operateur hat seine gewissen Kunstgriffe und die Erfahrung lehrt ihn am Besten, wann und wo dieselben zur Ausführung kommen dürfen; denn die Behandlung von Regulirungen muss je nach der Eigenart des vorliegenden Falles variiren und der Erfolg der Behandlung hängt eben so sehr von der richtigen Beurtheilung des Operateurs als von der Anwendung der für den betreffenden Fall passenden Hülfsmittel ab.

Es ist jedoch auch möglich, das erwünschte, günstige Resultat auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Derjenige Operateur, welcher sich einredet, dass seine eigene Methode die allein richtige ist und dass er allein alles am Besten wisse, wird manche Enttäuschung erleben, sowie in Conflikt mit seinen Collegen kommen. Man bittet mich oft brieflich um Zusendung irgend eines Regulirungs-Apparates und sendet mir eine Beschreibung der bei dem betreffenden Falle vorliegenden Verhältnisse zu; ich entspreche diesem Verlangen gerne, denn es ist in dem eigenen Interesse jedes Zahnarztes, dass er sich für die Ursachen und die Behandlung von Unregelmässigkeiten der Zähne interessirt.

Zweiter Fall. Ich habe wiederholt darauf aufmerksam gemacht, welche schlimmen Folgen die vorzeitige Extraction der temporären Molaren nach sich zieht; letztere sollten niemals entfernt werden, ehe die ersten permanenten Molaren zum Durchbruch gekommen sind.

Der Fall, über welchen ich in Nachstehendem berichten möchte, bestätigt die Richtigkeit der obigen Behauptung. Die betreffende Pa-

tientin war eine 18jährige, junge Dame. Fig. 1 stellt den Zustand der im Unterkiefer befindlichen Zähne dar.

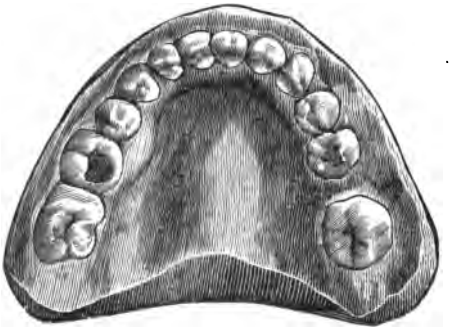


Fig. 1.

Ehe der linke, erste, permanente Molar erschienen war, wurde der temporäre Molar extrahirt; auf der rechten Seite war derselbe Zahn ungefähr zu derselben Zeit extrahirt worden, als die Spitzen des permanenten Molaren sichtbar wurden. Im Verhältniss, wie letzterer Zahn allmählig zum Durchbruch kam, nahm er beinahe den ganzen Raum ein, welcher dem zweiten Bicuspidaten gebührte; letzterer blieb desshalb zwischen dem ersten Bicuspidaten und dem ersten Molaren derartig stecken, dass nur ein kleiner Theil des Zahnes sichtbar war. Als die Patientin 16 Jahre alt war, wurde der Molar extrahirt, weil er in bedeutendem Grade cariös war und der jungen Dame grosse Schmerzen bereitet hatte. Der zweite Bicuspidat drohte innerhalb des Zahnbogens durchzubrechen. Ich wies die Patientin an, diesen Zahn so oft als möglich vermittelst des Fingers nach aussen, resp. in die richtige Stellung zu drängen.

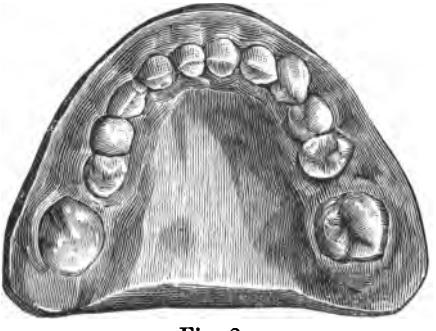


Fig. 2.

Fig. 2 zeigt das Aussehen der Zahnstellung nach Verlauf von sechs Monaten. Die junge Dame verliess alsdann die Erziehungsanstalt

und kehrte in ihre Heimath zurück. Sie benachrichtigte mich jedoch später, dass der zweite Bicuspidat nach ungefähr 18 Monaten eine vollkommen correcte Stellung einnähme und mit den oberen Zähnen richtig articulire. Der zwischen diesem und dem zweiten Molaren befindliche Zwischenraum war nur halb so gross, als auf der anderen Seite. Ich ersah aus diesem Fall, dass nach der Entfernung des Molaren die Heilkraft der Natur den incorrect stehenden Bicuspidaten in die richtige Stellung drängte, wobei nur geringe Beihülfe nöthig war, welche durch Fingerdruck erzielt wurde. Bei Patienten von jugendlichem Alter gehen derartige Processe oft mit ausserordentlicher Schnelligkeit vor sich; manchmal bedarf man gar keiner Apparate, nachdem das betreffende Hinderniss entfernt wurde. Durch genaue Beobachtung und Untersuchung des Mundes der Kinder zur Zeit des Durchbruchs der permanenten Zähne kann man die Entstehung von Unregelmässigkeiten oft rechtzeitig verhüten, während das Aussehen der Zähne älterer Patienten durch rechtzeitige Entfernung etwaiger incorrect stehender Zähne wesentlich verbessert werden kann. Man sollte nicht vergessen, dass die Wurzeln pulploser temporärer Zähne nicht resorbirt werden, obwohl die durchbrechenden permanenten Zähne einen Druck auf dieselben ausüben; jene Wurzeln werden nach aussen oder innen zur Seite geschoben; die Natur beseitigt hierdurch das den Durchbruch hemmende Hinderniss und der permanente Zahn kann an seinem richtigen Platze erscheinen.

(Ohio State Journal of Dental Science.)

Zur Rotationsmethode.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Wenn die Herren Professor Miller und Dr. Witzel sich etwas eingehender mit der Rotationsmethode beschäftigt hätten, dann wäre von ihnen Mancherlei, was der Verbreitung der Methode zum Schaden gereicht hat, nicht gesprochen und geschrieben worden. Im zweiten und dritten Heft der „Deutschen Zahnheilkunde“, herausgegeben von Dr. Witzel, wird auch der Rotationsmethode bei Herstellung von Zinn-Goldfüllungen Erwähnung gethan. Seite 57 schreibt Herr Prof. Miller: „Es ist nicht möglich, (besser hätte Herr Prof. Miller wohl gesagt: Es ist **mir** nicht möglich!) durch Rotation eine Anzahl Zinn-Goldpellets zu einem soliden Stück zu verbinden; die Zinn-Goldpellets haften nicht aneinander, sie lassen sich aus der Höhle als napfförmige Schalen einzeln wieder herausheben.“

Obige Aussage und andere in demselben Hefte niedergeschriebene Beurtheilungen der Rotationsmethode zeugen wieder einmal von vollständiger Unkenntniss der Sache. Bei der Kürze der Zeit, die Herr Prof. Miller zur Erlernung der Methode in meinem Hause zugebracht hat, ist ein so unvorsichtiges Urtheil einigermaassen zu entschuldigen. Wäre vor dem Drucke des Heftes bei mir angefragt worden, ob man mittelst Rotation auch die einzelnen Schichten von Zinn und Gold verbinden könne, so hätte ich mit Vergnügen geantwortet und zugleich die klarsten Beweise eingesandt. Für heute möge es genügen, wenn ich hiermit die Erklärung abgebe, dass Herr Prof. Miller sich vollständig im Irrthum befindet, und dass man Zinn-Gold mittelst Rotation sehr fest miteinander verbinden kann, viel fester als mit scharfgezackten Handstopfern, wie sich überhaupt die Füllungen nach meinem Verfahren weit besser herstellen lassen, als mit der Hand möglich ist; auch haben dieselben nicht das entsetzlich unsaubere Aussehen, als wenn sie mit Hand-Instrumenten und vielleicht noch unter Speichelzufluss hergestellt sind. Bei dieser Gelegenheit verweise ich dringend auf meinen Artikel im Correspondenz-Blatt für Zahnärzte, Jahrgang 1887, April-Heft Seite 120.

Nach wie vor werde ich alle meine Neuerungen und Verbesserungen bekannt machen, jedoch muss ich es in Zukunft entschieden ablehnen, flüchtige Besuche von Collegen anzunehmen, da einige von diesen Besuchen mir und meiner Sache sehr geschadet haben. Meine Füllungsmethode bedarf gründlichen Unterrichts.

Um den vielen Anfragen vom In- und Auslande zu genügen, mache ich hiermit die Mittheilung, dass ich es möglich zu machen suchen werde, in Zukunft z. Z. einigen Personen gegen entsprechendes Entgelt gründlichen Unterricht zu ertheilen. Die näheren Bedingungen werde ich s. Z. bekannt machen.

Bremen, 24. Juni 1887.

Versammlungen.

Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien.

In der April-Sitzung besprach und demonstrirte A. Winterbottom die Verwendung der Electricität für zahnärztliche Zwecke. Der electrische Strom wurde durch eine achtzöllige Batterie erzeugt, welche 14—21 Tage arbeitet, ohne dass die Zinkplatten erneuert werden müssen. Vermittelst eines electrischen Motors kann dieser Strom zum Betrieb der Bohrmaschine oder für den Bonwillschen Hammer, sowie auch für Beleuchtung der Mundhöhle etc. verwendet werden;

die Stärke des Stromes kann genau controlirt werden. Die Vorzüge dieses Apparates bestehen darin, dass 1) durch dessen Anwendung eine Uebermüdung des Operateurs verhütet wird; 2) die Operation kann viel schneller vollzogen werden und der Patient hat in Folge der Verminderung des Druckes weniger Schmerzen zu ertragen. 3) Da der Operateur in aufrechter Stellung bleiben kann, so ist er im Stande, das Instrument besser zu dirigiren.

Die Herren Latchmore, Brunton und Weiss empfahlen die Anwendung des electrischen Apparates, welchen sie seit einiger Zeit verwenden; derselbe hat sich in der Praxis als sehr zweckentsprechend bewährt.

Hern zeigte den Schädel eines Kaninchens vor, dessen Zähne eine incorrecte Stellung hatten.

Hierauf hielt Dr. Dudley Buxton einen Vortrag über „Die physiologische Wirkung des Stickoxyduls", welchem wir Folgendes entnehmen: „Das Blut nimmt das Stickoxydul durch einfache Resorption auf; wahrscheinlich findet eine Verbindung des Gases mit den albuminhaltigen Bestandtheilen des Blutsaftes und der Blutkörperchen statt; diese Annahme beruht jedoch auf einer Hypothese, deren Richtigkeit noch bewiesen werden muss. Dagegen hat man sich durch wiederholte Experimente davon überzeugt, dass durch das Stickoxydul keine Ausstossung von Kohlensäure aus den Lungen bewirkt wird; dagegen stösst es den in Lösung vorhandenen Sauerstoff aus und nimmt dessen Stelle ein. Es ist augenscheinlich, dass das Stickoxydul eine starke Affinität mit verschiedenen Bestandtheilen des Blutes hat; hierdurch erklärt sich die ausserordentliche Schnelligkeit, mit welcher das Gas auf die Nerven-Centren einwirkt und bedeutende Veränderungen bewirkt.

Bei allen Experimenten an Säugethieren, welche bis jetzt angestellt wurden, kamen Methoden in Anwendung, durch welche zugleich mit der Strömung des Gases in die Lungen die Sauerstoffzufuhr nach letzteren abgeschnitten wurde. Bei einzelnen Experimenten trat eine eigene Art von Symptomen auf, welche in Folge der Wiedereinathmung des ausgeathmeten Gases entstanden war. Es kamen Fälle vor, wobei man einen Zustand partieller Asphyxie mit den Symptomen der Narkose verwechselte. Allein diese beiden Stadien sind sehr verschieden, was man aus dem Zustande des Pulses, der Respiration, sowie anderer nervöser Erscheinungen erkennen kann; bei Asphyxie ist keine Narkose möglich. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Wirkung des Stickoxyduls auf dessen directer Einwirkung auf die Nervencentren beruht. Redner hat verschiedene Experimente angestellt, um sich darüber zu vergewissern, welche Veränderungen die Wirkung des Stickoxyduls auf den Zustand des Gehirns und Rückenmarks ausübt. Das Gehirn eines Hundes wurde durch die Entfernung eines Theils der Schädeldecke blosgelegt, worauf man das Thier Stickoxydul einathmen liess. Vor der Inhalation des Gases hatte das Gehirn eine zartrosa Färbung und lag ziemlich tief unter dem Schädelknochen; sobald jedoch das Thier Stickoxydul einzuathmen begann, wurde die Pulsation des Gehirns schneller und kräftiger; die Hirnmasse schwoll derartig an, dass sie sich über die Oeffnung der Schädeldecke hob, während das Gehirn zuerst eine hochrothe, dann eine blaurothe Färbung annahm. Später liess die Heftigkeit und Schnelligkeit der Pulsation nach. Mit der Abnahme der Stickoxydulinhalation sank das Gehirn wieder herab, nahm die ursprüngliche rosa Färbung wieder an und die Pulsation zeigte den normalen Rhythmus. — Bei einem anderen Experimente wurde die Luftzufuhr abgeschnitten; in Folge dessen nahm das Gehirn nach ungefähr einer Minute eine tief purpurrothe Färbung an und sank immer tiefer herab; während der nächsten Minuten wurde dessen Farbe immer dunkler und die Senkung bedeutender. Der Unterschied zwischen dem

Zustande des Gehirns während der Stickoxydulinhalation und den asphyktischen Symptomen war auffallend. Ganz dieselben Beobachtungen machte Redner bei seinen Experimenten an dem Rückenmark. Auch in Betreff der Einwirkung des Stickoxyduls auf die Herzthätigkeit wurden verschiedene Experimente angestellt; deren Resultate ergaben die Thatsache, dass die Herzthätigkeit durch die Inhalation von Stickoxydul nicht beeinträchtigt wird, bei einzelnen Fällen nur in sehr geringem Grade, sogar bei Steigerung der Narkose bis zur Unterbrechung der Respiration. Durch die Einwirkung des Stickoxyduls wird der Herzschlag langsamer und gleichmässiger und der Blutdruck vermindert sich, während bei asphyktischen Zuständen stets eine schnelle und anhaltende Steigerung des Blutdrucks eintritt. Der Einfluss dieser verschiedenartigen Zustände auf die inneren Organe war ein sehr auffallender; während bei asphyktischen Zuständen zuerst eine Erweiterung der Gefässe stattfindet, auf welche später eine schnelle Contraction folgt, tritt während der Inhalation des Stickoxyduls an verschiedenen Organen eine bedeutende Contraction ein. — Bei Besprechung der Wirkungen des Stickoxyduls auf die Respiration, Blutcirculation und die Nervencentren sprach sich Redner entschieden gegen die Wiedereinathmung des Stickoxyduls aus, weil dasselbe meistens mit schädlichen Ausdünstungen der Lunge vermischt ist; man sollte stets nur reines Gas in reichlicher Quantität einathmen lassen und nicht die Gesundheit des Patienten dadurch schädigen, dass man Stickoxydul spart. Bei allen Fällen, wo nach der Narkose Kopfweh, Schwindel oder andere Symptome von Unwohlsein eintreten, ist dies der Anwendung des supplementären Sackes, resp. der Wiedereinathmung des verbrauchten Stickoxyduls zuzuschreiben. Während der Inhalation des Gases sollte man die Respiration noch sorgfältiger überwachen, als den Puls. Die vereinzelten Fälle, wobei in Folge der Stickoxydulnarkose der Tod eintrat, erfolgten durch Schrecken oder eine andere Erschütterung und kamen überhaupt nur selten und nur bei äusserst schwächlichen, durch vorhergehende Krankheit erschöpften Patienten vor. Bei Stockung der Respiration sollte sofort ein Druck auf die Brust vorgenommen werden; auch ist die Anwendung künstlicher Respiration stets von gutem Erfolge, falls irgend welche Stockung der Athmung eintritt. Schliesslich besprach Redner noch die bei einzelnen Patienten vorkommenden Hallucinationen und wies darauf hin, dass bei jeder Operation eine dritte Person anwesend sein müsse. In Betreff der Frage, ob man epileptische Patienten mit Stickoxydul narkotisiren dürfe, sprach Redner seine Ansicht dahin aus, dass dies vollkommen zulässig sei, indem das Stickoxydul einen beruhigenden Einfluss auf die Nervencentren ausübe und desshalb eher einem epileptischen Anfall vorbeuge, als denselben begünstige."

Bei der auf diesen Vortrag folgenden Discussion wies Braine darauf hin, dass die Experimente Dr. Buxton's die Richtigkeit der Behauptung beweisen, dass die durch die Inhalation des Stickoxyduls erzielte Betäubung in Folge des auf das Gehirn ausgeübten Druckes entstehe. Die bei dem Hunde beobachtete Anschwellung des Gehirns war so bedeutend, dass sich letzteres über die Schädeldecke erhob; es ist anzunehmen, dass bei dem Menschen durch die Inhalation des Gases dieselbe Wirkung entsteht; das Gehirn wird wider die Schädeldecke gedrückt und durch die Uebertragung dieses Druckes auf alle Theile desselben entsteht Besinnungslosigkeit; dieselbe Wirkung hat ein Bluterguss an der Oberfläche des Gehirns.

Bailey ist nicht der Ansicht, dass durch die Inhalation des Stickoxyduls ein so bedeutender Druck auf das Gehirn ausgeübt werde, dass hierdurch Besinnungslosigkeit eintrete; er schreibt die Wirkung des Gases vielmehr dem be-

ruhigenden Einfluss desselben auf die Nervencentren zu; die gleiche Wirkung wird durch die Anwendung von Morphium und verschiedenen anderen Mitteln erzielt. Redner befürwortete gleichfalls die Inhalation reinen, unvermischten Gases und missbilligt die Anwendung des supplementären Sacks, weil hierdurch die üblen Nachwirkungen bei den Patienten wegfallen.

Professor Victor Horsley bezweifelte, dass die Anwendung des Stickoxyduls einen so starken Druck auf das Gehirn ausübe und machte den Vorschlag, die von Dr. Buxton vorgenommenen Experimente an Hunden zu wiederholen und zu erproben, ob ein mit Stickoxydul narkotisirter Hund wieder zum Bewusstsein käme, wenn man das Gehirn durch Entfernung des ausgeschnittenen Theils der Schädeldecke bloslege, und welche Resultate sich ergeben würden, wenn man die Narkose steigerte.

Dr. Hewitt besprach die Experimente Dr. Buxton's und wies darauf hin, dass die Symptome von Asphyxie und Stickoxydulnarkose in so enger Verbindung auftreten, dass es unmöglich sei dieselben von einander zu unterscheiden. Wenn die Luftzufuhr abgeschnitten ist, wird das Blut von dem Gehirn durch die grossen Gefässe nach der Brust gezogen. Redner glaubt ferner nicht, dass die Anwendung des supplementären Sackes zu verwerfen sei, weil sie für den Patienten üble Folgen habe; bei Beobachtung der nöthigen Massregeln schadet dieselbe dem Patienten nicht und ermöglicht die Verlängerung der Narkose. Redner hat niemals in Folge der Wiedereinathmung des Stickoxyduls üble Nachwirkungen beobachtet. Die längere Dauer der Narkose schreibt Redner dem Umstand zu, dass, trotzdem die Luft nach einiger Zeit aus der Lunge entfernt und diese mit Stickoxydul gefüllt worden ist, dennoch etwas Sauerstoff in der Lunge zurückbleibt, welcher immer wieder eingeathmet wird; hierdurch wird die Narkose verlängert, ohne dass zugleich die Wirkung des Stickoxyduls abgeschwächt wird.

In der Mai-Sitzung wurde Dr. Dudley Buxton und Mr. Bland Sutton einstimmig zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt.

Walter Harrison zeigte das Modell eines merkwürdigen Falls von doppelter Hasenscharte in dem Munde eines fünf Wochen alten Kindes vor. Dr. Whittle vollzog die nothwendige Operation, wobei einige Knochentheile entfernt werden mussten, in dem Kinderhospital zu Brighton.

Penfold zeigte genaue Copieen eines Satzes von Instrumenten vor, welche man in den Ruinen von Pompeji gefunden hatte; die Original-Instrumente befinden sich in dem Museum in Neapel und werden als „zahnärztliche Instrumente“ bezeichnet. Da dieselben jedoch durchaus keine Aehnlichkeit mit den jetzt verwendeten Instrumenten haben, so glaubt Redner, dass dieselben s. Z. zum Modelliren von Thonarbeiten verwendet wurden.

Dr. St. George Elliott zeigte eine Modification des Hodge'schen rechtwinkeligen Handstücks vor, welche den Vorzug hat, den festen Halt der Spitze zu sichern, da letztere sich bei dem gewöhnlichen Handstück häufig allmählig lockert und in den Mund fällt.

Ackery zeigte eine von Rowney in Derby erfundene Zange vor, welche zum Trennen unterer Molarenwurzeln bestimmt ist. Ferner berichtete Redner über einen eigenartigen Fall von Nekrose der Alveolen, welcher bei einem 26jährigen Studenten der Medicin vorgekommen war. Im Jahre 1881 zog sich der Patient bei dem Besuche eines Schiffes eine starke Erkältung zu; in Folge dessen entstand zuerst heftiges Seitenstechen, später wiederholte Abscessbildung in dem

Munde, der Wange und den Speicheldrüsen. Die örtliche Behandlung musste fünf Jahre lang fortgesetzt werden, ohne dass Heilung erzielt wurde. Zuletzt consultirte der Patient einen Zahnarzt, welcher nach genauer Untersuchung des Mundes den ersten und zweiten, linken, oberen Molaren extrahirt, die nekrotischen Theile der Alveole entfernte und die Wunde mit aromatischer Schwefelsäure behandelte. Die Heilung verlief günstig.

C. W. Cotterell zeigte das Modell des Mundes eines 18jährigen Jünglings vor, dessen Zähne von dunkelgelber Farbe und so weich waren, dass man mit einem Messer in dieselben einschneiden konnte. Der Patient war niemals krank gewesen, sondern hatte nur einmal als kleines Kind einen leichten Anfall von Dysentrie gehabt. Der Onkel (väterlicher Seite) des Patienten hatte ähnliche Zähne.

Dr. Walker zeigte im Auftrag Humphreys' von Birmingham den Kopf eines Kalbes vor, dessen Gaumen eine Spaltung hatte, welche sich durch den Oberkiefer und die Gaumenplatten erstreckte; am Unterkiefer war gleichfalls eine kleine Spaltung vorhanden und die Zunge hatte eine gabelförmige Bildung. Das Thier war kräftig und wohlgebildet gewesen.

Hierauf hielt F. Newland Pedley einen Vortrag über: „Die Pathologie der Riggs'schen Krankheit", (Pyorrhoea alveolaris), welchem wir Folgendes entnehmen:

„Es ist ein Missgriff, eine Krankheit nach dem Namen Desjenigen zu benennen, der sie entdeckte, anstatt ihr eine Bezeichnung zu geben, welche auf ihrer Pathologie basirt; denn da der betreffende Entdecker keine genaue Beschreibung dieser Krankheit veröffentlicht hat, so wendet man jene Benennung häufig am falschen Orte an, wodurch nur irrige Ansichten und confuse Begriffe entstehen. Dr. Riggs hat einen eigenthümlichen, abnormen Zustand des Zahnfleisches, wobei meistens ein mehr oder minder bedeutender Zahnsteinansatz an den Zähnen vorhanden ist, der Reizung des ersteren zugeschrieben und einen Satz von Instrumenten erfunden, mit deren Hülfe dieser Ansatz entfernt werden kann; in neuerer Zeit bezeichnen Viele eine Krankheit, deren Entstehung nicht dem Zahnsteinansatz, sondern dem allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten zuzuschreiben ist, mit der Benennung: Riggs'sche Krankheit. Auch die von vielen Zahnärzten gewählte Bezeichnung „Pyorrhoea alveolaris" ist nicht correct, weil sie gleichfalls nicht auf der Pathologie der Krankheit beruht, sondern eigentlich nur auf ein Symptom derselben hinweist. Pyorrhoea alveolaris kann eigentlich von anderen ähnlichen Krankheiten nur durch diejenigen Symptome unterschieden werden, welche klar vor Augen liegen. Das örtliche Leiden, welches man Pyorrhoea alveolaris nennt, besteht in einem bedeutenden Congestionszustand der um die Zahnhälse befindlichen Schleimhaut, welche sich in mehr oder minder bedeutendem Grade von dem Zahne loslöst; dem hierdurch entstehenden Zwischenraum entströmt eine dickliche, übelriechende Ausscheidung, welche den Athem des Patienten verpestet Meistens tritt im weiteren Verlaufe der Krankheit eine Resorption der Zahnfächer ein und es entsteht an den Zahnwurzeln ein harter, grün-brauner Ansatz von Zahnstein. Ehe das Periosteum in Mitleidenschaft gezogen wird, treten gewöhnlich keine Schmerzen auf. In Betreff der Entstehung dieser Zustände sind verschiedenartige Theorien aufgestellt worden. Man hat dieselbe der Einwirkung von Mikro-Organismen zugeschrieben; allein obwohl sich letztere in dem ausgeschiedenen Eiter vorfanden, so ist hierdurch noch nicht bewiesen, dass sie die Ursache der Entstehung des Leidens sind. Einige amerikanische Autoren behaupteten, dass die Krankheit catarrhalischen Ursprungs sei und dass sich die betreffende Erkältung von den äusseren Lagen der Schleimhaut auf die tieferliegenden

und von diesen auf die Alveolarmembran übertrage, deren Structuren in enger Verbindung stehen. Man behauptete, dass die Blutzufuhr durch einen Catarrh der Schleimhaut des Mundes gestört werde und das sich Loslösen des Zahnfleisches von dem Zahnhalse zur Folge habe; diese Ansicht ist jedoch eine irrige, indem die Ernährung dieser Theile gar nicht durch die Schleimhaut des Mundes versehen wird. Die Frage, in welcher Beziehung der Zahnsteinansatz zu Pyorrhoea alveolaris steht, ist sehr wichtig, weil viele Autoritäten ihre Ansicht dahin ausgesprochen haben, dass der Zahnsteinansatz als die einzige und alleinige Ursache der Entstehung der Krankheit zu betrachten sei. Andere dagegen machten bei verschiedenen Fällen darauf aufmerksam, dass, obwohl sich in Folge der Reizung des Zahnsteins das Zahnfleisch zurückgezogen hatte, dennoch keine Loslösung des Periosts von der Wurzel vorhanden war; bei solchen Fällen tritt nach Entfernung des Zahnsteins bei Beobachtung der nöthigen Reinhaltung des Mundes bald Heilung ein. Als ein weit schlimmeres Symptom bezeichnete man den häufig vorkommenden, dünnen Zahnsteinansatz an den Wurzeln, welcher von Entzündung des Periosts begleitet ist und sich oft bis zu der Wurzelspitze erstreckt. Dieser dünne Zahnsteinansatz an den Wurzeln ist von eigenartiger Structur; er ist härter, als der gewöhnliche Zahnstein, zeigt kleine Knötchen und hat eine eigenthümliche Farbe. Allerdings variirt die Färbung des Zahnsteins je nach den in der betreffenden Mundhöhle vorliegenden Verhältnissen, welche dessen Entstehung begünstigen; ein längere Zeit im Munde befindlicher ist meistens hart und von schwärzlicher Färbung; derartige Ablagerungen haben gewöhnlich eine geschützte Lage. Die Knötchenbildung wird von Vielen der unregelmässigen Oberfläche der Alveolen, sowie der Entzündung der Schleimhaut zugeschrieben. Es kamen jedoch auch Fälle von Pyorrhoea alveolaris vor, bei welchen sich nach der Extraction der betreffenden Zähne kein Zahnsteinansatz an deren Wurzeln vorfand; man glaubte deshalb, dass letzterer früher vorhanden war, jedoch im Verlauf der Krankheit durch einen chemischen Process wieder aufgelöst wurde. — Redner ist der Ansicht, dass die Krankheit kein durch äusserliche Reizung erregtes, örtliches Leiden, sondern constitutionellen Ursprungs sei; hierfür sprechen viele Gründe. Das betreffende Leiden kommt am Häufigsten in dem Munde schwächlicher, entnervter Personen vor, deren Gesundheit durch schädliche Einflüsse und schlechte, hygienische Verhältnisse untergraben wurde. Häufig tritt die Krankheit auf beiden Seiten des Mundes in symmetrischer Weise auf: dies wäre nicht zu erklären, wenn man das Leiden als ein örtliches bezeichnen wollte. Man hat ferner behauptet, dass der längere Gebrauch von Quecksilber und Jod als die Entstehungsursache dieser Krankheit zu betrachten sei; allein es fragt sich, ob letztere nicht durch diejenigen früheren Leiden hervorgerufen wurde, gegen welche man Jod und Mercurialmittel anwendete. In Amerika tritt Pyorrhoea alveolaris gewöhnlich als Folge von Sumpffiebern auf, sowie bei jungen Leuten nach Hautkrankheiten. Bei Frauen entsteht die Krankheit öfters nach wiederholter Schwangerschaft. Bland Sutton hat auf die Thatsache hingewiesen, dass bei den in Gefangenschaft gehaltenen Thieren ein verfrühter Verlust der Zähne eintritt, auf welchen das Schwinden der Alveolen folgt; diese Zustände haben grosse Aehnlichkeit mit Pyorrhoea alveolaris, obwohl hierbei nicht immer Zahnsteinansatz vorhanden war. Die in der Gefangenschaft geborenen Thiere leiden häufig an Pyorrhoea alveolaris, welche in Verbindung mit Rhachitis auftritt. Diese Beobachtung spricht dafür, dass die Krankheit keine örtliche ist, sondern dass deren Entstehung auf Störungen des allgemeinen Gesundheitszustandes beruht. Neuerdings hat man auf die eigenthümliche Thatsache aufmerksam gemacht, dass bei den an Rückenmarkskrankheiten leidenden Patienten die Zähne sehr früh

verloren gehen. Redner hat bei verschiedenen derartigen Patienten des Guy'schen Hospitals genaue Beobachtungen in Betreff dieses Punktes angestellt, fand jedoch bei keinem einzigen irgend welche Symptome von Pyorrhoea alveolaris; Redner glaubt desshalb, dass keine directe Beziehung zwischen diesen beiden Krankheiten bestehe, sondern dass einerseits ein im Allgemeinen geschwächter Gesundheitszustand bei der Entstehung der Pyorrhoea alveolaris als der wichtigste Factor zu betrachten sei, während anderseits die Entwicklung der Krankheiten durch örtliche Ursachen begünstigt werde. Bei kränklichen Patienten mit schlechten Säften genügt eine nur geringe Reizung im Munde, wie z. B. die Anwendung einer sehr harten Zahnbürste oder eines groben Zahnpulvers: auch allzu dichte Stellung der Zähne, sowie das Vorhandensein von Zahnstein begünstigen die Entwicklung von Pyorrhoea alveolaris. Redner bedauerte, keine genaue Beschreibung derjenigen Veränderungen geben zu können, welche während der Fortschritte der Krankheit in den Alveolen eintreten, indem er noch keine Gelegenheit hatte, genaue Untersuchungen hierüber anzustellen. Die von Dr. Walker bei Gelegenheit des „Internationalen medicinischen Congresses" (1881) gemachten Mittheilungen über diesen Punkt hält Redner desshalb nicht für genügend, weil die zu diesem Zwecke angestellten Untersuchungen an einem alten Hunde angestellt wurden, dessen Zähne lose waren; man war jedoch nicht sicher, dass sich dieselben in Folge von Pyorrhoea alveolaris gelockert hatten, da keine anderen Symptome der Krankheit vorlagen. Bland Sutton hat gleichfalls Beobachtungen an Thieren angestellt und die Durchschnitte der Kiefer derselben dem Museum der Gesellschaft zum Geschenk gemacht; die genaue Untersuchung derselben ergab, dass bei diesen Fällen nicht Pyorrhoea alveolaris vorlag, sondern eine ähnliche Krankheit, nämlich eine eigenartige Form von Ostitis; der Zerstörungsprocess erstreckte sich hierbei von dem Rande des Alveolarfortsatzes bis über die Zahnwurzeln und hielt nicht gleichen Schritt mit der Zahnsteinablagerung; auch war an einigen kranken Stellen gar kein Zahnsteinansatz wahrzunehmen. Redner zog aus allen diesen verschiedenen Beobachtungen den Schluss, dass Pyorrhoea alveolaris kein örtliches Leiden ist, sondern in Folge allgemeiner Gesundheitsstörung und auszehrender Krankheiten entsteht; dieses Leiden gehört in die Kategorie der Knochenkrankheiten; die exponirte Lage des Alveolarrandes und dessen enge Beziehung zu den Zähnen, welche eine nur geringe Gefässehaltigkeit haben, lässt es begreiflich erscheinen, weshalb gerade dieser Theil der Alveole zuerst angegriffen wird und erklärt die Thatsache, dass die Krankheit nach der Extraction der betreffenden Zähne nicht mehr um sich greift."

Nach Beendigung dieses Vortrages verlas C. J. Boyd Wallis die Uebersetzung einer von Dr. Magitôt in Paris, correspondirendem Mitglied der Gesellschaft, eingesandten Besprechung derselben Krankheit. Dr. Magitôt giebt derselben die Benennung: „Specifische Alveolar-Periostitis"; die Bezeichnung „specifisch" wurde gewählt, um den Unterschied zwischen dieser Krankheit und der einfachen Periostitis hervorzuheben, welch letztere so häufig bei weit vorgeschrittener Caries eintritt. Auch die Benennung „Arthritis" erscheint correct, weil hierdurch die Ansicht vertreten wird, dass die Zähne in die Kiefer eingefügt sind und dass das sogenannte Periosteum keine Membran, sondern ein Ligament ist. Dr. Magitôt stimmt mit Newland Pedley darin überein, dass die Entstehungsursachen dieser Krankheit nicht in dem Zustande des Mundes und Zahnfleisches, sondern in allgemeinen Gesundheitsstörungen zu suchen sind, obgleich die Patienten bei einzelnen Fällen behaupten, vollkommen gesund zu sein. Hierbei trügt oft der Schein; die Krankheit kommt am Häufigsten in mittlerem Lebensalter, zwischen dem 30. und

50. Lebensjahre und meistens bei solchen Personen vor, welche eine sitzende Lebensweise führen; in einzelnen Familien wurde eine ererbte Dispositon zu derselben constatirt; auch hat die Erfahrung bewiesen, dass sie öfters als Folge von Fieber- und Hautkrankheiten auftritt, desgl. nach der Anwendung von Mercurialmitteln, sowie bei syphilitischen Patienten; auch hat man in den letzten Stadien von Zuckerruhr häufig das Auftreten der Riggs'schen Krankheit beobachtet. Letztere erklärte Dr. Magitôt für ansteckend und hofft, dass noch genaue Untersuchungen darüber angestellt werden, ob die Entstehung der Krankheit durch eine eigenartige Klasse von Mikro-Organismen begünstigt wird. Die Herren Doctoren Malassez und Gallippe haben in Betreff dieses Punktes verschiedene Experimente angestellt, durch welche das Vorhandensein von Parasiten bestätigt wurde. Dr. Magitôt hat verschiedene Fälle erlebt, wobei die Krankheit durch Ansteckung von einem Patienten auf einen anderen übertragen wurde; die Anwendung antiseptischer Mittel ist desshalb dringend zu empfehlen; auch adstringirende und Aetzmittel haben oft eine sehr gute Wirkung. Den Zahnsteinansatz hält Redner nicht für die Ursache der Krankheit, sondern nur für eine Complication, welche jedoch nur geringe Bedeutung hat.

Bei der hierauf folgenden Discussion erklärte Dr. Hale White, dass die vorerwähnte Beziehung zwischen der Riggs'schen Krankheit und Rückenmarkleiden nur auf einer Hypothese beruhe und dass der Einfluss der letzteren Krankheiten nicht stärker sei, als derjenige anderer auszehrender Leiden. Dagegen glaubt Redner, dass eine directe Beziehung zwischen Pyorrhoea alveolaris und Syphilis bestehe.

Bland Sutton erwähnte, dass bei Patienten, welche an chronischem Rheumatismus und Knochenerweichung leiden, häufig eine Disposition zu Pyorrhoea alveolaris vorhanden sei.

F. J. Bennett ist in Uebereinstimmung mit mehreren Collegen gleichfalls der Ansicht, dass die Riggs'sche Krankheit kein örtliches Leiden sei, sondern in Folge allgemeiner Gesundheitsstörung bei blutarmen und schwächlichen Menschen auftrete. In Betreff der Frage, ob diese Krankheit catarrhalischen Ursprungs sei, sollten noch genauere Beobachtungen angestellt werden.

S. J. Hutchinson erklärte, dass Dr. Riggs das Verdienst gebührte, zuerst darauf hingewiesen zu haben, dass das Umsichgreifen der Krankheit durch die Entfernung des Alveolarrandes gehemmt wird. Redner ist der Ansicht, dass es dringend nothwendig ist, in Betreff der Aetiologie und Pathologie dieser Krankheit noch eingehendere Untersuchungen anzustellen und deren Resultate zur Kenntniss der Collegen zu bringen.

Der Präsident Chas. Tomes hat den Operationen Dr. Riggs's häufig beigewohnt; letzterer entfernte stets nicht nur den Alveolarrand, sondern auch sämmtliche in der Nähe der kranken Zähne befindlichen, angegriffenen Knochentheile. Der Erfolg dieser Behandlung ist beinahe stets ein guter; häufig jedoch kommen auch Rückfälle vor. Es ist sehr wünschenswerth, dass alle Collegen die in ihrer Praxis vorkommenden Fälle von Pyorrhoea alveolaris genau beobachten und über ihre Erfolge Bericht erstatten.

Die Section für Zahnlehre und Zahnheilkunde während der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden.

Von den Geschäftsführern der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche in Wiesbaden vom 18. bis 24. September d. J. tagen wird, aufgefordert, haben Unterzeichnete es übernommen, für die Section für Zahnheilkunde die vorbereitenden Schritte zu thun. Um den Sitzungen unserer Section zahlreichen Besuch und gediegenen Inhalt zuzuführen, beehren wir uns, die Herren Collegen zu reger Theilnahme freundlichst einzuladen.

Beabsichtigte Vorträge oder Demonstrationen bitten wir recht frühzeitig bei uns anzumelden, und die Themata recht präcise zu fassen.

Die Geschäftsführer gedenken Mitte Juli allgemeine Einladungen zu versenden, und wäre es erwünscht, schon in diesen Einladungen das Programm der Sections-Sitzungen wenigstens theilweise veröffentlichen zu können.

Es erscheint ausserdem wünschenswerth, dass die Dauer eines Vortrages die Zeit von 20 Minuten nicht übersteigt.

Wir ersuchen die Herren Redner höflichst, ihre Vorträge schriftlich abzufassen und das Schriftstück gleich nach beendeter Rede dem Schriftführer einzuhändigen.

Zu jeder weiteren Auskunft ist der unterzeichnete Schriftführer gern bereit.

Dr. R. Walther, prakt. Zahnarzt, Wilhelmstr. 18, Einführender.
C. Voigt, prakt. Zahnarzt, Gr. Burgstr. 14, Schriftführer.

Der Vorstand der Gruppe „Zahnlehre und Zahntechnik“ in der mit der 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu verbindenden Ausstellung, bittet uns um Veröffentlichung der nachstehenden Notiz:

Mit der im September dieses Jahres in Wiesbaden tagenden 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte soll eine wissenschaftliche Ausstellung verbunden werden. Dieselbe soll ebenso wie ihre Vorgängerin in Berlin ein Gesammtbild des Besten und Bedeutendsten geben, was die Technik in den letzten Jahren der Naturwissenschaftlichen Forschung, dem Naturwissenschaftlichen Unterricht, der Hygiene und Heilkunde zur Verfügung gestellt hat. Es sollen also neben Apparaten und Instrumenten, welche seit der letzten Versammlung erfunden oder verbessert wurden, womöglich auch noch die bedeutenderen der in Berlin ausgestellten oder zufällig da nicht vertretenen neueren Apparate, Instrumente und Präparate Platz darin finden. Dadurch soll auch denjenigen Aerzten und Naturforschern, welche in Berlin nicht zugegen waren, oder denen die übrigen Sehenswürdigkeiten und Zerstreuungen der Reichshauptstadt, verbunden mit den bedeutenden Entfernungen, nach der Arbeit in den Sectionen zu wenig Zeit zur eingehenden Besichtigung der Ausstellung liessen, Gelegenheit geboten werden, die neuesten Fortschritte der Technik auf ihren Gebieten überschauen und prüfen zu können.

Um den medicinischen Abtheilungen derselben ein reiches Material zuzuführen, ersuchen nun die unterzeichneten Vorstände dieser Gruppen die Herren Collegen und Fabrikanten Apparate, Instrumente und Präparate, welche in den oben bezeichneten Rahmen der Ausstellung passen, bei dem

Ausstellungs-Comité, 44 Frankfurterstrasse, Wiesbaden

anmelden zu wollen.

Zu jeder weiteren Auskunft sind gerne bereit

Für Militär-Sanitätswesen:	Dr. von Langenbeck, Wirklicher Geheime Rath und Generalarzt à la suite, Kapellenstrasse 54. Dr. Dieterich, Stabsarzt, Dotzheimerstrasse 24.
Chirurgie, Physikalische Diagnostik und Therapie:	Dr. med. Friedrich Cramer, Friedrichstrasse 21.
Ophthalmologie:	Dr. med. Hermann Pagenstecher, Taunusstrasse 59.
Gynäkologie:	Dr. med. Julius Diesterweg, Sanitätsrath, Rosenstr. 8. Dr. med. Friedrich Cuntz, Kl. Burgstrasse 9.
Laryngologie, Rhinologie und Otiatrie:	Dr. med. A. Pröbsting, Adolphstrasse 7.
Orthopädie:	Dr. med. Franz Staffel, Mainzerstrasse 9.
Zahnlehre und Zahntechnik:	Dr. Raimund Walther, Zahnarzt, Wilhelmstrasse 18. Anton Witzel, Zahnarzt, Rheinstrasse 15.
Biologie und Physiologie:	Ludwig Dreyfus, Frankfurterstrasse 44.
Hygiene:	Dr. med. Ferd. Hueppe, Kapellenstrasse 11.
Elektrotherapie und Neurologie:	Dr. med. Carl Wilh. Müller, Sanitätsrath, Bierstadterstr. 6.

Neunter Internationaler Medicinischer Congress

zu Washington, D.C., U.S.A., am 5. September 1887.

Präsident: N. S. Davis, M.D., LL.D.

General-Secretär: Jno. B. Hamilton, M.D., of U.S.A.

Section XVII: Abtheilung für Zahnheilkunde.

Präsident: Dr. J. Taft.

Vice-Präsidenten:

Dr. A. A. Northrop.	Dr. W. W. H. Thackston.	Dr. S. W. Dennis.
Dr. A. O. Rawls.	Dr. V. E. Turner.	Dr. C. L. Ford.
Dr. Joseph Richardson.	Dr. W. W. Allport.	Dr. W. H. Morgan.
Dr. C. W. Spalding.	Dr. F. Abbott.	Dr. H. J. McKellops.
Dr. L. D. Shepard.	Dr. W. C. Barrett.	Dr. A. T. Metcalf.
Dr. James Truman.		

Ausländische Vice-Präsidenten.

Prof. Dr. F. Busch, Berlin.	Dr. E. Magitot, Paris.
Dr. W. Herbst, Bremen.	Dr. V. Haderup, Copenhagen.
Prof. Dr. L. N. Holländer, Halle.	Dr. T. H. Harding, London.
Dr. Andrieu, 2 Rue de la paix, Paris.	Dr. W. Geo. Beers, Montreal.

Secretäre:

Dr. E. A. Bogue, Newyork.	Dr. Elof Förberg, Stockholm.
Dr. F. H. Rehwinkel, Chillicothe.	Dr. Julius Parreidt, Leipzig.
Dr. E. Brasseur, Paris.	

Chillicothe, Ohio, 15. Februar 1887.

In der Voraussetzung, dass ein kurzer Bericht über die Organisation der Section für Zahnheilkunde des „Neunten Internationalen Medicinischen Congresses", und deren Aussichten auf Erfolg, sowie eine Uebersicht dessen, was erreicht werden soll, allen Denen, welche mit diesem wissenschaftlichen Streben übereinstimmen, wünschenswerth und interessant sein wird, unterbreiten wir hiermit Folgendes:

Die Organisation der „Zahnärztlichen Abtheilung" ist gegenwärtig, bis auf ein oder zwei Comité's, welche sehr bald ernannt und angezeigt werden, vervollständigt. Die Comité's, Secretäre und Raths-Mitglieder sind in voller Arbeit und schreitet das Ganze in wünschenswerther Form rasch vorwärts.

Das Executiv-Comité des Congresses hat sich vom Anfange an gegen die Zahnärztliche Abtheilung sehr liberal gezeigt, und deren Organisation beständig befürwortet. Es wurden Fragen erhoben bezugs Qualification zur Mitgliedschaft; der Aufbringung von Geldern für die Arbeit der Section und deren Ausgaben; über die Arten der Arbeiten und deren Leitung; doch wurde dies alles der Abtheilung gänzlich selbst überlassen und nur die Befolgung der „Allgemeinen Regeln für alle Sectionen" verlangt.

Die von der „Zahnärztlichen Abtheilung" in Aussicht genommene Arbeit bezweckt das Lesen und Besprechen wissenschaftlicher, die Zahnheilkunde betreffende Gegenstände; die Abhaltung einer Reihe von Kliniken, in dem operativen Zweige der Zahnheilkunde, in welchen die verschiedenen Füllungsmethoden und der Gebrauch der unterschiedlichen, zu diesem Zwecke verwendeten Materialien dargestellt wird.

In dem prosthetischen Theile der Zahnarznei werden von geschickten Operateuren aus den repräsentirten Ländern die mancherlei Arten der Kronen- und Ueberbrückungsarbeiten, sowie auch die verschiedenen Sorten künstlicher Zähne, gebräuchlicher Platten, nebst ununterbrochener Gaumenarbeit praktisch ausgeführt; ferner die unterschiedlichen Muster von Plattenarbeiten in Gold und anderen Metallen, mit Einschluss von Gussplatten, wie auch irgendwelche werthvolle Verbesserung der verschiedenartigen plastischen Stoffe, wie Celluloid und Kautschuk oder deren mannigfaltige Verbesserungen gezeigt werden. Die Ausführung aller prosthetischen Arbeiten wird durch zu diesem Zwecke auserwählte Fachmänner geschehen.

Diese Kliniken werden in verschiedenen Zimmern abgehalten und so geordnet werden, dass die beste Gelegenheit zur Beobachtung geboten wird. Einige Zimmer werden mit mikroskopischen Instrumenten zur Untersuchung von Objecten versehen, und die Resultate in allen Einzelheiten dargestellt werden. Andere Zimmer werden dazu bestimmt werden, um darin die Resultate ursprünglicher Untersuchungen an praktischen, die Zahnheilkunde betreffenden Gegenständen darzuthun.

Kurz, praktische Darstellungen in allen Zweigen der Zahnheilkunde werden mit zum Hauptzweck dieser Abtheilung gemacht werden.

Die Betheiligung vom Auslande verspricht eine bedeutende zu werden. Von England, wie auch von Frankreich, Deutschland und Skandinavien kommen sehr ermuthigende Berichte.

Approbirte Zahnärzte aller auswärtigen Länder sind hiermit zur Theilnahme an besagtem Congresse freundlichst eingeladen.

Um weitere Auskunft wende man sich gefälligst an die obengenannten Secretäre der Section XVII.

Southern Dental Association.

Einladung zu der am 30. August d. J. stattfindenden Versammlung der „Southern Dental Association“ in Old Point Camfort, (Fortress Monroe) Virginia.

Es ergeht hiermit an alle Zahnärzte, welche den am 5. September d. J. in Washington abzuhaltenden „Internationalen Medicinischen Congress“ besuchen werden, die herzliche Einladung, auch die Versammlung der Southern Dental Association zu besuchen, welche am 30. August d. J. in Old Point Camfort (Fortress Monroe) Virginia, abgehalten werden soll. Diese Versammlung findet ungefähr 8 Tage vor der Eröffnung des Internationalen Medicinischen Congresses statt; der Ort der Zusammenkunft liegt nur wenige Meilen südlich von Washington und per Eisenbahn nur einige Stunden von Newyork.

Die Gäste werden per Dampfer nach Washington befördert.

W. W. H. Thackston, Präsident der „Southern Dental Association“.

B. H. Catching, I. Vicepräsident, Redacteur des „Southern Dental Journal.“

Central-Verein deutscher Zahnärzte.

Vorläufiges Programm für die am 1., 2. und 3. August 1887 in Berlin stattfindende 26. Jahres-Versammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte.

Vorträge und Demonstrationen.

1) Baume: Giebt es Gesetze für den Erfolg beim Füllen von Zähnen mit nicht intacter Pulpa?
2) Warnekros: Ueber Füllen der Zähne. Mit Demonstrationen.
3) Schreiter: Die Verwendung der verschiedenen Goldsorten in der Füllungspraxis.
4) Geissler: Die Anwendung des Stickstoffoxydul-Sauerstoffgemisches nach dem Verfahren Hillischer.
5) Schneider: Ueber Zweckmässigkeit der electrischen und Wassermotoren.
6) Sauer: Der Sauer'sche Verband zum Zurückdrängen der Vorderzähne in seiner Modification zum Verdrängen derselben.
7) Schneider: Vorführung einer electrischen Bohrmaschine in Verbindung mit Hammer und Licht durch einen Rheostaten regulirt.
8) Sauer: Verband mit einem Oberkieferbruch quer unter den Augenhöhlenrändern durch das Nasenbein; Vorführung des Patienten.
9) Sauer: Schlenker's Kautschuk-Pelotte bei Gaumenlähmung an einer federnden Aluminiumbronze-Platte.

Fragen und gemeinschaftliche Besprechungen.

1) Können nervöse Störungen Zahnleiden vortäuschen?
2) Welche Erfahrungen haben die Collegen über Skogsborg's Bootklammern gesammelt?
3) Wie stehen die Collegen zu dem Vorschlag der Extraction des I. Molaris im 12. Lebensjahre?
4) Welchen Vorzug haben die weichen Cementfüllungen von Fletcher?
5) Wie bewährt sich die Aluminiumbronze im Munde? Ist das von Siemens zu Zwecken der Mechanik empfohlene Loth zu zahntechnischen Arbeiten bei Aluminiumbronze versucht worden?
6) Inwieweit ist die Brückenarbeit neu, und welchen Werth hat sie?

Deutsche Reichs-Patente.

Auszüge aus den Patentschriften.

Patent No. 38982. **Klasse 30.**

JOHN JOSEPH RAVENSCROFT PATRICK in BELLEVILLE
(COUNTY OF DANE, STATE OF WISCONSIN, V.S.A.).

Neuerung an künstlichen Zähnen.

Patentirt vom 27. Juli 1886 ab.

Die den Gegenstand vorliegender Erfindung bildenden künstlichen Zähne aus Porzellan zeigen eine haltbarere Art, als bis jetzt gebräuchlich ist, der Befestigung der Krone an den vorhandenen Zahnwurzeln, die in der eigenartigen Verbindung einer Grundplatte mit den künstlichen Zahnkronen besteht, welcher Grundplatte die weiteren Mittel zur Befestigung des Zahnes an der Wurzel angefügt sind.

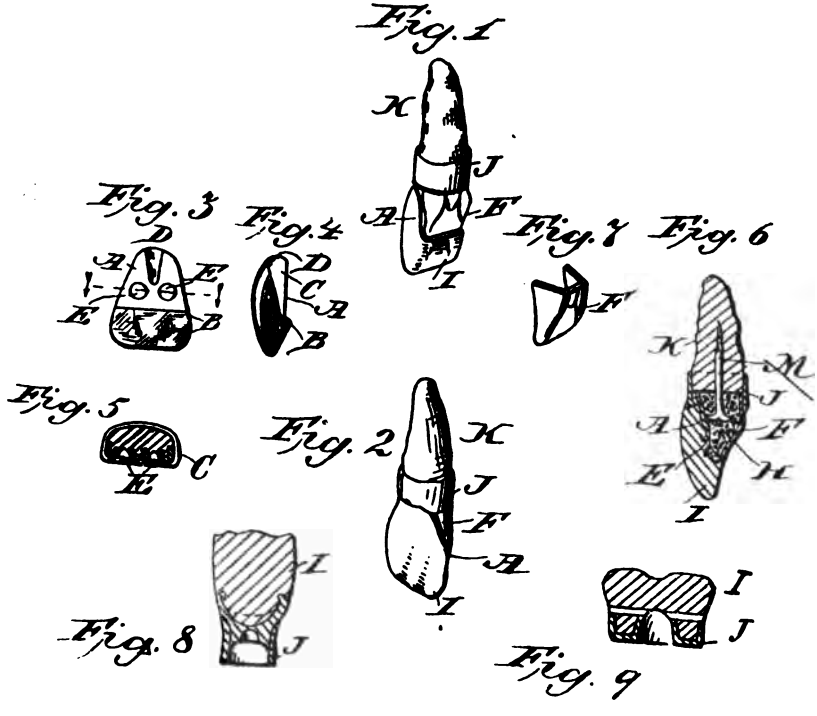


Fig. 1 und 2 zeigen die künstliche Krone, an der Zahnwurzel befestigt, in der vorderen und hinteren Ansicht.

Fig. 3 ist ein Durchschnitt durch den mit der künstlichen Krone ausgestatteten Zahn.

Fig. 4 bis 9 stellen Einzelheiten der Construction dar.

Der künstliche, aus Porzellan gebildete Zahn, z. B. ein Schneidezahn A, Fig. 1, 2 und 3, erhält an seiner Innenfläche eine aus geeignetem Material, Platin,

Gold etc. gefertigte Grundplatte B, die den Zahn seitlich und an dem unteren Theil umfasst, Fig. 4, und durch konische Stifte E, Fig. 3 und 5, die in entsprechende Löcher der Zahnkrone A eingetrieben sind, festgehalten wird. An diese Grundplatte B wird dann eine dem Zahnfleisch entsprechend geformte Platte F, Fig. 7, gelöthet und der zwischen diesen beiden Platten verbleibende Hohlraum mit Zahnkitt H ausgefüllt, in den eine Schraube M eingesetzt wird.

Soll nun die wie beschrieben ausgestattete Zahnkrone mit der Zahnwurzel vereinigt werden, so wird die letztere mit einem Platin oder Goldbande J umlegt, die Zahnkrone in die Wurzel eingeschraubt und Band J allseitlich dicht an den Zahn gedrückt. Bei runden Zähnen, z. B. Backenzähnen, Fig. 8 und 9, ist die Art der Befestigung der Grundplatte B an der Zahnkrone A dieselbe wie bei den Schneidezähnen. Die Platte B greift dann mit ihrem umgebördelten Rande in eine Einschnürung der Zahnkrone I und zeigt eine nach unten gekehrte Höhlung, in welche der Zahnkitt beim Einsetzen der Krone in den mit Kitt ausgefüllten Hohlraum des um die Wurzel gelegten Bandes J eindringt.

Patent-Anspruch: Bei künstlichen Zähnen eine Grundplatte B, welche die künstliche Krone A theilweise umfasst und:

a) bei Schneidezähnen (Fig. 1 und 2) mit einer der Form des Zahnfleisches entsprechenden Platte (F) derart verbunden ist, dass zwischen diesen Platten (B und F) ein Hohlraum verbleibt, der, mit Zahnkitt angefüllt, eine Schraube (M) aufnimmt, welche zum Aufschrauben der künstlichen Krone auf die Zahnwurzel dient;

b) bei Backenzähnen (I, Fig. 8 und 9) einen nach unten offenen Hohlraum zeigt, durch dessen Anfüllen mit Zahnkitt ein fester Zapfen geschaffen wird, der die künstliche Krone mit der Wurzel verbindet.

Patent No. 38240. **Klasse 30.**

A. SCHWARTZ in HAMBURG.

Feststellvorrichtung an Operationsstühlen.

Patentirt vom 9. Mai 1886 ab.

Die Neuerungen betreffen die Vorrichtungen zum Heben und Senken des Sitzes an Operationsstühlen, besonders für zahnärztliche Zwecke. Das in den Böcken d senkrecht verschiebbare Gestell b, welches den schwingenden Sitz f trägt, ist mit einer Mutter a fest verbunden, welche die steilgängige Schraubenspindel g umgreift, Fig. 2 und 3. Das untere Ende g^1 der letzteren, das die Form eines Kegels hat, ruht auf einer im Zwischenstück h drehbaren Schraube c; auf den Konus g^1 wirken die Bremsbacken e, Fig. 2, 6 und 7, und zwar in der Weise, dass der Konus g^1 durch das Eigengewicht der Spindel und die darauf ruhende Last fest in die Bremsbacken hineingepresst wird, welche in einer gleichfalls konischen Bohrung der Büchse h^1 liegen. In der Ruhelage wird also die Spindel g an jeder Drehung und folglich das in den Böcken d geführte Gestell b am Niedersinken gehindert.

Soll der Sitz f niedergelassen werden, so muss man die Schraubenspindel g anheben, damit sie von den Bremsbacken frei wird und sich drehen kann. Dies geschieht durch Seitwärtsverschiebung des Hebels c^2.

Derselbe ist nämlich auf der Schraube c drehbar und greift vermittelst des Stiftes c^3 in eine der Bohrungen, welche sich auf der mit der Schraube c starr

verbundenen Scheibe c^1 befinden. Schiebt man also den Hebel c^2 entgegen der Wirkung der Feder c^4 (s. Fig. 5) zur Seite, so zieht man damit die Schraube c an und hebt folglich die Schraubenspindel g in die Höhe. Ein am Konus g^1 befindlicher Rand g^2 hebt dabei die Bremsbacken e etwas hoch, so dass sie in der konischen Bohrung der Büchse h^1 aus einander gehen und den Konus g^1 frei lassen.

Fig. 1.

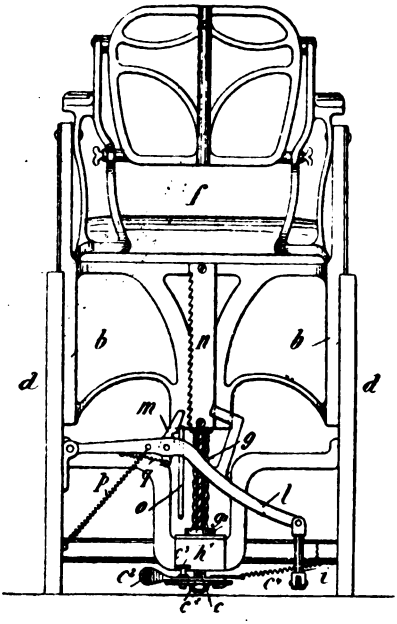


Fig. 2.

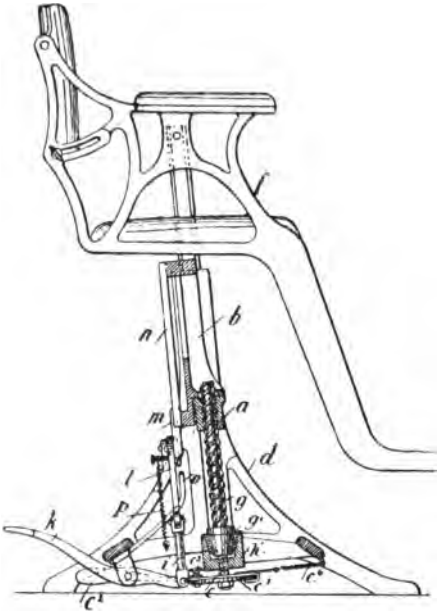


Fig. 4.

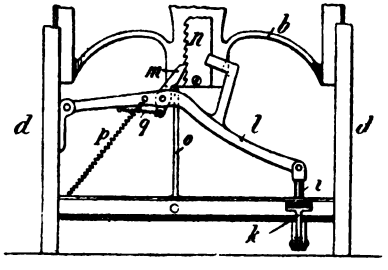
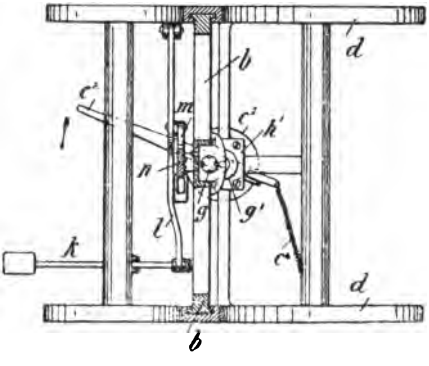


Fig 5.

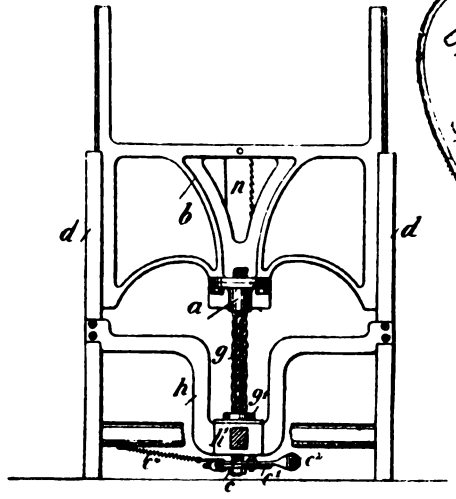


Mittelst des Stiftes c^3 und der verschiedenen Bohrungen der Scheibe c^1 lässt sich der Ausschlag des Hebels c^2 und folglich der Drehungsgrad der Schraube c beliebig einstellen.

Zum Heben des Sitzes f dient der Fusshebel k, welcher durch das Gelenk i mit dem Hebel l verbunden ist. An letzterem sitzt eine Sperrklinke m, welche

durch die Feder q gegen die am Gleitstück b befindliche Zahnstange n gedrückt wird; sie kann aber erst, nachdem sie bis zu einer gewissen Höhe gehoben ist, in deren Zähne eingreifen, weil bis zu dieser Höhe eine Stange o geführt ist, die zwischen Zahnstange und Klinke liegt. Hat die Klinke m diese Höhe erreicht, dann greift sie in die Zahnstange n ein und das Gestell b hebt sich folglich unter

Fig. 3.



LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

Fig. 6.

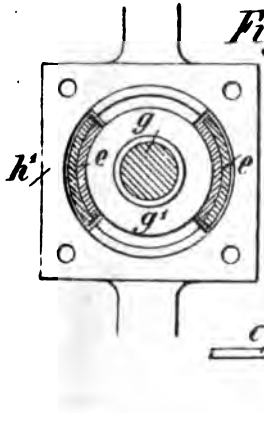
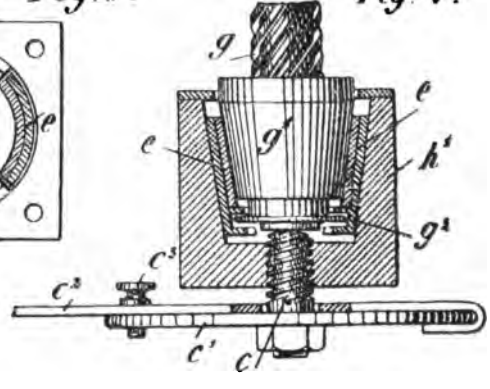


Fig. 7.



dem vom Fuss auf den Hebel k ausgeübten Druck; die damit etwas angehobene Schraubenspindel g kann sich dann auch drehen, weil ihr Konus in der oben beschriebenen Weise von den Bremsbacken frei kommt. Hört der Druck auf den Hebel k auf, so zieht die Feder p den Klinkhebel l wieder herunter; gleichzeitig aber drückt das Gewicht des Sitzes f den Spindelkonus g^1 zwischen die Backen e fest hinein und bremst damit die Spindel.

Patent-Anspruch: An Operationsstühlen die Anordnung der Schraubenspindel g, welche von der im Gestell drehbaren Schraubenspindel c getragen wird und sich in der am Stuhlsitzgestell befestigten Mutter a drehen kann, und des an g befindlichen Konus g^1 in Verbindung mit den in der konischen Büchse h^1 gelagerten Bremsbacken e mit Flantsch g^2 zum Arretiren des Stuhlsitzes in jeder gewünschten Höhe, indem durch Anziehen der Schraube c die Bremsbacken e mittelst des Flantsches g^2 gelockert werden, so dass nunmehr eine Drehung von g in der Mutter a bezw. eine Auf- oder Niederbewegung des Stuhlsitzes möglich ist.

Erloschene Patente.

Patent No. 36722. Neuerung an künstlichen Gebissen, von Friedrich Roetter in Ansbach (siehe Correspondenzblatt f. Z. 1886, Seite 370).

Vermischtes.

Tod in Folge des Verschluckens künstlicher Zähne. Am 7. März d. J. starb zu Lindley die 27jährige Ehefrau des Färbers Lawton in Folge des Verschluckens zweier falscher Zähne. Die gerichtliche Untersuchung ergab Folgendes: Frau Lawton trug eine Platte mit acht künstlichen Zähnen; zwei derselben hatten sich vor drei Wochen gelockert und in Folge dessen hatte sie während der Nacht diese beiden Zähne, sowie ein Stückchen Platte, welches sich mit losgelöst hatte, verschluckt. Es stellten sich alsbald Schmerzen im Halse und auf der Brust ein, welche sich im Laufe der nächsten Tage allmählig steigerten; die Patientin konnte keine feste Nahrung zu sich nehmen und klagte über Schmerzen im Magen. Es wurde ein Wundarzt zu Hülfe gerufen, welcher vermittelst verschiedener Instrumente Versuche anstellte, um die Zähne wieder zu entfernen; alle Bemühungen waren jedoch vergebens. Dr. Nash, welcher die Patientin nach Verlauf von zwei Tagen besuchte, fand dieselbe in schlimmem Zustande; es war heftiges Erbrechen von Blut eingetreten. Dr. Nash erklärte, dass das Leben der Patientin nur dadurch gerettet werden könne, dass man einen Einschnitt in den Magen mache, um die Zähne auf diese Weise zu entfernen, und Dr. Parritt erbot sich, bei dieser Operation zu assistiren. Beide Aerzte waren jedoch der Ansicht, dass man, weil die Patientin nach dem Erbrechen des Blutes sehr schwach war, die Operation erst am folgenden Tage vornehmen solle; als sie jedoch am anderen Morgen wiederkamen, war die Patientin todt. Die Section ergab, dass der Tod in Folge innerlicher Blutung erfolgt war; die Zähne hatten verschiedene Gefässe verletzt. Der Ausspruch der Jury lautete auf: „Tod durch Unfall."

(British Journal of Dental Science.)

Entfernung eines Zahnersatzstückes aus der Speiseröhre. Von William E. Truese, D.D.S., Freehold. Ein 40jähriger, in Monmouth wohnender Mann hatte, während er Bier aus einer Flasche trank, eine kleine, obere, partielle Platte verschluckt, an welcher sich früher zwei mittlere Schneidezähne befunden hatten; letztere waren vor Kurzem abgebrochen. Die Platte blieb in dem oberen Theil der Speiseröhre stecken; es trat sofort heftiges Würgen und Erbrechen

ein, die Respiration war bedeutend erschwert, das Schlucken unmöglich und die hierbei eintretenden Schmerzen sehr heftig. Der Patient begab sich sofort zu einem Arzte, welcher ihm zuerst ein Brechmittel gab; da dies jedoch nichts nützte, so stellte der Arzt wiederholte Versuche mit verschiedenen Instrumenten an, um die Platte auf mechanischem Wege zu entfernen; allein dies gelang ihm trotz aller Bemühungen nicht. Der Arzt fuhr desshalb am nächsten Morgen mit dem Patienten zu einem, an einem 12 Meilen entfernten Orte wohnenden Collegen, um dessen Rath und Hülfe zu erbitten. Der Patient befand sich in einem beklagenswerthen Zustand körperlicher Erschöpfung und geistiger Niedergeschlagenheit; er war vollkommen heiser, und litt fortwährend an Brechanfällen; bei jeder wiederholten Untersuchung nahm der Schmerz zu, auch traten Anfälle von Husten ein. Der Freund des Arztes fertigte nun eine eigenartige Schlundsonde an, indem er von dem schmalen Endtheil eines elastischen Katheters ein zwei Zoll langes Stück wegschnitt und dann einen dünnen Stahldraht durchzog, welcher ungefähr zwei Zoll über den Katheter hervorragte. Nun wurden einige, einem gewöhnlichen Tüncherpinsel entnommene Borsten an das eine vorspringende Drahtende festgebunden; das andere Ende der Borsten wurde derartig an dem Katheter befestigt, dass die Borsten, wenn man den Draht anzog, sich in der Mitte aufbauschten, während sie sich bei der entgegengesetzten Bewegung wieder gerade legten. Der Patient wurde mit Aether narkotisirt, das Instrument in die Speiseröhre eingeführt und mit grosser Schwierigkeit bis über die Platte geschoben; dann wurde der Draht angezogen und die Borsten bauschten sich derartig auf, dass sie die Platte umfassten, wodurch deren Entfernung ohne weitere Schwierigkeit ermöglicht wurde. Die nach der Operation eintretende Blutung war nur gering.

(Dental Cosmos.)

Die Verantwortlichkeit des Arztes bei Chloroform-Narkosen. In Betreff der Verantwortung, welche sowohl der assistirende Arzt, als der Operateur bei Narkosen übernimmt, kommen manchmal in der Praxis merkwürdige Fälle vor, welche viel zu denken geben. A. J. Watson berichtete über folgenden Fall: „Einst brachte mir ein Arzt eine Patientin, welche einen Zahn extrahiren lassen wollte; ersterer hatte sie wahrscheinlich überredet, sich nicht mit Stickoxydul narkotisiren zu lassen, sondern mit Chloroform; sie aber zog Aether vor. Endlich kamen wir überein, eine Mischung von Chloroform und Aether zu geben. Der Arzt gab das Anästheticum und sagte mir nach einer Weile: „Nun sind wir fertig, Sie können die Operation vornehmen.“ Als ich mich mit dem Instrumente näherte, bemerkte ich, dass die Patientin nicht athmete: ich machte den Arzt hierauf aufmerksam, er erschrak, öffnete die Kleidung und begann sofort künstliche Respiration anzuwenden. Als ich den Mund der Patientin öffnete, um mich darüber zu vergewissern, ob irgend ein anderes Hinderniss vorhanden sei, wodurch die Respiration beeinträchtigt würde, sah ich, dass ihre Zunge nach hinten gefallen war und den Luftröhrenspalt vollständig bedeckte. Ich zog die Zunge sofort vermittelst einer Zange nach vorne, worauf die Patientin sogleich wieder zu athmen begann. — Dieser Fall erschreckte mich und gab mir viel zu denken. Durch den Missgriff des Arztes hätte es mir passiren können, dass die Dame in meinem Operationszimmer gestorben wäre und während ich doch unschuldig daran gewesen wäre, hätte ich mir dennoch stets den Vorwurf gemacht, wie es möglich gewesen sei, dass solches vorkommen könne und ob ich das Unglück nicht hätte verhindern können. Man spricht und schreibt so viel darüber, dass die Aerzte bei Narkosen die Verantwortung übernehmen; meiner Ansicht nach ist der Operateur, in

dessen Hause die Operation stattfindet, hierbei entschieden im Nachtheil, indem er die Folgen etwaiger ärztlicher Missgriffe mitzutragen hat, ohne die letzteren verschuldet zu haben. (Items of Interest.)

Das Füllen sehr enger Wurzelkanäle. Das Füllen der Kanäle der Labialwurzeln oberer Molaren und doppelwurzeliger Bicuspidaten ist oft sehr schwierig, da es häufig ganz unmöglich ist, Guttapercha-Pellets einzuführen. Ein amerikanischer Zahnarzt empfahl bei derartigen Operationen die Anwendung folgender Methode: Zur Entfernung der zersetzten Pulpagewebe, sowie zum Einlegen der Desinfectionsmittel und zur Austrocknung des Kanals sollte eine aus Klavierdraht gefertigte Nervnadel verwendet werden, deren Spitze mit einigen feinen Wattefasern umwunden wird. Mit demselben Instrument sollte dann die zu verwendende Guttaperchafüllung eingeführt werden. Hierauf schneidet man ein Stückchen Golddraht (18 karätig) von entsprechender Länge, spitzt das Ende desselben zu, führt es dann mit einer Pincette in den Wurzelkanal ein und presst es zugleich mit der Guttaperchafüllung derartig fest, dass der Kanal vollständig ausgefüllt ist. Zum Einpressen des Golddrahts kann man einen breiten, gebogenen, tief ausgezähnten Bohrer verwenden. In Betreff der Länge und Biegung des Golddrahts kann die zum Präpariren des Kanals verwendete Nervnadel als Richtschnur dienen.

(Dental Review.)

Die Gefährlichkeit langdauernder Administration des Stickoxyduls. Von Dr. Odell. In Betreff der langen Dauer von Narkosen bei der Extraction von Zähnen sind die Ansichten sehr getheilt; einzelne Aerzte behaupten, dass man lange narkotisiren dürfe, während Andere dringend vor allzu langer Dauer der Narkosen warnen. Ich habe in meiner Praxis hierüber eine merkwürdige Erfahrung gemacht. Ich narkotisirte die betreffende Patientin 2½ Stunden lang und extrahirte während dieser Zeit sämmtliche 32 Zähne derselben. Später erst erkannte ich, dass es ein Wunder war, dass die Arme nicht starb und ich zum Mörder wurde. Was ihr Leben rettete, war der Umstand, dass sie zuweilen gleichsam nach Luft schnappte, worauf ich dann eine kleine Pause eintreten liess. Ich war damals noch jung und unerfahren und sah später ein, dass mein Leichtsinn eigentlich Bestrafung verdient hätte. Ich erzähle dies zur Warnung meiner Collegen; denn ich habe die Erfahrung gemacht, dass langdauernde Narkosen, selbst wenn sie nicht den Tod zur Folge hatten, auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Patienten eine sehr schädliche Wirkung ausüben, welche oft Monatelang anhält. (Items of Interest.)

Neue Methode des Bleichens der Zähne. Von Dr. A. H. Scofield, Newyork. Eine junge Dame consultirte mich wegen dem Zustand eines oberen, seitlichen Schneidezahnes, welcher entfärbt war, und bat mich dringend, dessen natürliche Farbe wiederherzustellen. Es wurde nun durch eine ältere, an der hinteren Fläche befindliche Füllung in die Pulpahöhle eingebohrt; in der Wurzel fand sich eine Füllung vor, welche aus Wattefasern und Zinkchlorid bestand und so fest haftete, dass es einer halbstündigen Bemühung bedurfte, um die Füllung aus der Wurzel zu entfernen. Als diese mühsame Arbeit beinahe beendigt war, brach die Bohrerspitze ab und blieb in dem Wurzelkanal stecken. In der Absicht, die Entfernung dieser Spitze zu erleichtern, füllte ich den Wurzelkanal mit Jod-Crystallen und verschloss die Cavität mit Guttapercha. Am nächsten Morgen kam die Patientin in der grössten Aufregung zu mir, denn der ganze Zahn war über Nacht voll-

ständig schwarz geworden. Ich entfernte sofort das Jod aus der Cavität und reinigte den Wurzelkanal mit 90procentigem Alcohol; hierauf legte ich ein mit demselben Alcohol gesättigtes Wattebäuschchen in den Kanal ein und verschloss die Cavität mit Guttapercha. Diese Auswaschung mit Alcohol wurde mehrere Tage lang wiederholt und die Watteeinlage stets über Nacht in dem Wurzelkanal gelassen. Das Aussehen des Zahnes besserte sich täglich. Die letzte Einlage blieb drei Tage lang in dem Kanal und nach Entfernung derselben hatte der Zahn seine natürliche Färbung wieder angenommen. (Independent Practitioner.)

Ueber die Verwendung des Goldes zu Füllungen bemerkte T. Fillerbrown Folgendes: „Während man die cohäsive Eigenschaft des Goldes anerkennt, versteht man dieselbe in vieler Beziehung nicht richtig; man muss sich darüber klar werden, dass die Oberflächen des Goldes mit genügendem Kraftaufwand in Berührung gebracht werden müssen, so dass die Winkel abbrechen. Hierzu ist keine übertriebene Anwendung des Hammers nothwendig. Die Herbst'sche Rotationsmethode hat den Vorzug, dass das Gold durch die rotirende Bewegung vortrefflich condensirt wird; keine andere Methode ermöglicht eine so vorzügliche Verarbeitung des Goldes und je mehr man sich mit der Rotationsmethode befreundet, um so wärmere und dankbarere Anerkennung wird man der Geschicklichkeit und Erfindungsgabe Herbst's zollen. (Items of Interest.)

In Betreff der Replantation von Zähnen wies Dr. W. D. Miller darauf hin, dass der Erfolg dieser Operation davon abhängt, dass das Wurzelpericement erhalten wird. Eine Verbindung des replantirten Zahnes mit den lebenden Geweben ist nur dann möglich, wenn das Pericement an der Wurzel vorhanden ist; falls dasselbe fehlt, oder die Wurzelspitze entfernt wird, entsteht später Resorption, welche an der Wurzelspitze beginnt. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Das Auseinanderkeilen der Zähne. Von Dr. S. F. Duncan. Nachdem man die zu füllenden Zähne durch die Anwendung von Keilen getrennt hat, sollte man die Cavität mit einer temporären Füllung von Pyrozinkphosphat oder Guttapercha versehen, welche derartig formirt werden muss, dass sie den zwischen den Zähnen hergestellten Zwischenraum vollständig ausfüllt und auf diese Weise die Zähne in der getrennten Stellung erhält. Man sollte diese Füllung so lange in dem Zahne lassen, bis die durch das Auseinanderkeilen entstandene Empfindlichkeit vollständig verschwunden ist; dann erst kann man eine Goldfüllung einführen. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Der Erfolg in der Praxis beruht oft auf Kleinigkeiten, welchen Viele zu ihrem Nachtheil keine Beachtung schenken. Woher kommt es, dass mancher Zahnarzt, welcher keine grosse Geschicklichkeit besitzt, eine enorme Praxis bekommt? — Derartige Leute sind discret, tactvoll und besitzen Rednergabe. Man verliert seine Zeit keineswegs dadurch, dass man 10 oder 15 Minuten lang etwaige Fragen der Patienten freundlich beantwortet und ihnen ein wenig Muth macht, ehe man zur Operation schreitet. Ein sehr berühmter Zahnarzt gab einst einem jungen Anfänger die Versicherung, dass er zwei Drittheile seiner Arbeit mit der Zunge besorge und sich sehr gut dabei stehe. Er war durchaus kein Schwätzer; er wusste nur seine Leute zu beurtheilen. Denn es gibt Patienten, welche seidene Kleider und Diamanten tragen, und doch von ihrem Zahnarzt erwarten, dass er ihnen Alles so billig als möglich herstellt. (Items of Interest.)

In Betreff des Härtens von Stahl-Instrumenten gibt der „Scientific American" folgende Anweisung: Man nehme eine genügende Quantität Salzsäure und löse darin so viel Zink auf, als die Säure annimmt; dann setzt man dieser Mischung Wasser zu gleichen Theilen zu, erhitzt den Stahl und lässt ihn dann in der Säurelösung härten. Weicher Stahl braucht nicht so stark erhitzt zu werden, als harter Stahl. Nachdem man das Instrument aus der Säuremischung entfernt hat, lässt man es in Wasser abkühlen. Der Stahl wird durch dieses Verfahren so hart, dass er Glas ebenso leicht durchschneidet, wie ein Diamant. Zuweilen empfiehlt es sich, zu der vorerwähnten Mischung zwei Theile Salzsäure und ein Theil Wasser zu nehmen. Man hat durch die Anwendung dieser Methode stets die besten Erfolge erzielt; der Stahl bekommt die nöthige Härte und man kann des Resultats dieses Verfahrens stets sicher sein. (Archives of Dentistry.)

Graduirte in Amerika. In Amerika graduirten mit Abschluss des Semesters an dem Baltimore College of Dental Surgery 47, darunter 1 aus Deutschland: H. Floris; 1 aus Belgien: H. Koenaart; an dem Ohio College 29, darunter 1 aus England: E. S. Mathews; 1 aus der Schweiz: J. J. Werner; an dem Pennsylvania College 79, darunter 6 aus Deutschland: Caroline Bonin, Adelheid Jacobi, Wilhelm T. Muschan, Peter Jos. Hub. Schwan, Carola Timmermann, Joseph Vossen; 1 aus Italien: Vittorio Adler, M.D.; 1 aus der Schweiz: Casimir Oscar Schulthess; 1 aus Frankreich: Camille Wisner; an dem Philadelphia Dental College 79, darunter 3 aus Deutschland: Eugen Bernhardt, Julian Landau, H. Bernhard Voigt; 2 aus der Schweiz: Auguste Sulzberger, Ferdinand Dietzi; 1 aus Spanien: J. de la Cerda y Gomez; 1 aus Italien: William Dunn; an dem New-York College of Dentistry 51, darunter 3 aus Deutschland: Leo Frederic Hugle, Frank Alfred Katzmeier, Hermann Eugen Albert Wichert; 2 aus England: Valentine Edw. Norman Cook, George Joseph Taylor; 1 aus Frankreich: James Charles Alker; 1 aus Italien: Henry Middleton; 1 aus Schottland: Francis Joseph McLaren; an dem Dental Department der Universität von Maryland 51, darunter 7 aus Deutschland: Julius Albrecht, H. Garbrecht, Anton J. Hecker, Max Jaenicke, Paul Jaenicke, Arnold Wietfeldt, H. T. Wilhelm; 1 aus der Türkei: Garabd Boyajian; an dem Missouri Dental College 7; an der Vanderbilt University 18; an dem Indiana Dental College 14, darunter 2 aus Deutschland: L. G. Bell, Geo. Marbach; an dem Dental Department der Universität Jowa 24; an dem Meharry Medical College 3; an dem Dental College der Howard University 6, darunter 1 aus Deutschland: Franz M. A. Reinhard; an dem Minnesota College 4; an dem Dental Department der Universität von Tennessee 21; an dem Kansas City Dental College 8; an dem Royal College in Ontario 15; zusammen 456 Graduirte, darunter 23 aus Deutschland, 3 aus England, 1 aus Belgien, 4 aus der Schweiz, 3 aus Italien, 2 aus Frankreich, 1 aus Schottland, 1 aus Spanien und 1 aus der Türkei. (Dental Cosmos.)

Zur Beseitigung des üblen Geruchs des Jodoforms empfiehlt Oppler, dasselbe mit fein pulverisirtem, frischgebranntem Kaffee zu vermischen. Brunelli empfahl zu demselben Zwecke einen Zusatz von einem Theil fein pulverisirten Kamphers zu drei Theilen Jodoform. (Archives of Dentistry.)

Bei entzündetem, empfindlichem Zahnfleisch empfiehlt Dr. Schilling die Anwendung eines Stückchens Steinsalzes, welches man erst auf die Zungenspitze auflegt und dann an den Zahnfleischrändern verreibt.

(Ohio State Journal of Dental Science.)

Eine Diplom-Fabrik wurde kürzlich in Maine entdeckt; dieselbe führt die Firma: „Druidic University of America, State of Maine Branch.“ Die Fakultät dieser „Universität“ besteht aus einem einzigen Mitglied, welches sich „Dr. Samuel York, druidischer Arzt“ nennt. — Die gesetzliche Behörde ist bereits eingeschritten, um diesem Fabrikanten das Handwerk zu legen.

(Independent Practitioner.

Personalien.

Das zahnärztliche Staats-Examen haben während des Winter-Semesters 1886/87 bestanden:

In Berlin:

Herr Ernst Ballowitz aus Pommern.
„ Albert Meves aus Prov. Sachsen.
„ Emil Wolbrandt aus Hannover.
„ Herm. Könnecke aus Düsseldorf.
„ Kasimir Sterz aus Posen.
„ Max Oldendorf aus Berlin.
„ Konrad Cohn aus Posen.
„ Albert Flatow aus Westpreussen.
„ Geo. Gerhards aus Rheinprovinz.
„ Ernst Pfrenger aus Kob.-Gotha.
„ Carl Witthaus aus Hannover.
Herr Wilhelm Dieck aus Westfalen.
„ Otto Dumont aus Ostpreussen.
„ John Stern, aus Ostpreussen.
„ Bernh. Traube aus Hannover.
„ Theodor Schwarz aus Russland.
„ Karl Heidtmüller aus Hannover.
„ P. Neubert aus Mecklenb.-Schw.
„ Georg Medenwald aus Berlin.
„ Ernst Typke aus Brandenburg.
„ Leop. Newiger aus Westpreussen.

In Breslau:

Herr Oskar Röhrich aus Breslau.
„ Julius Schulz aus Insterburg.
„ Adolf Bandmann aus Breslau.
„ Opialinski aus Wreschen.
Herr Roman Rowinsky aus Posen.
„ Julius Hamburger aus Oppeln.
„ Ignaz Thiel aus Neisse.

In Halle a./Saale:

Herr Dippe aus Bitterfeld.
„ Eckleben aus Eisleben.
„ Egener aus Greifswald.
„ Dr. med. Eichler aus Driesen.
Herr Hederich aus Gotha.
„ Hille aus Hamburg.
„ Kühnast aus Halle a./S.

In Heidelberg: Herr Adolf Münzesheimer aus Bruchsal.
„ Kiel: Herr Martin Bauer aus Rostock.
„ Würzburg: Herr Rudolf Lazarus aus Berlin.
„ Göttingen: Herr Schröder aus Cassel.
„ St. Petersburg: Herr Fedor Konstantinowitsch Bogomolow.

Vom zahnärztlichen Verein für Mitteldeutschland wurde Herr Zahnarzt Dr. Klare in Leipzig zum Ehrenmitgliede ernannt.

Vom zahnärztlichen Verein für das Königreich Sachsen wurde Herr Hofzahnarzt Schneider in Erlangen zum correspondirenden Mitgliede ernannt und demselben von Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Reuss ä. L. die dem fürstlich Reussischen Ehrenkreuz affiliirte silberne Ehrenmedaille verliehen.

Herrn Zahnarzt Georg Schumacher in Frankfurt a. M. wurde von dem Fürsten Leopold von Hohenzollern das Prädikat „Hofzahnarzt“ verliehen.

An Stelle des bisherigen Assistenten am zahnärztlichen Institut zu Berlin, welcher eine private Assistentenstelle bei dem Hofrath Zahnarzt Telschow angenommen hat, ist Zahnarzt Dieck zum Assistenten am zahnärztlichen Institut ernannt.

Nekrolog.

Julius Buddé, Grossherzogl. Hess. Hofzahnarzt zu Darmstadt, gest. 19. Mai 1887.
Friedr. Arendt, Zahnarzt in Hamburg, gest. 4. Juni 1887.

Berichtigung.

In dem, im April-Heft d. J. befindlichen Artikel D. W. Buxton's: „Desinfectionsmittel und Keimzerstörer" befindet sich ein Druckfehler, welcher hierdurch berichtigt werden soll. Seite 132, Zeile 26 von oben muss anstatt „Carbolsäuregas" — „Kohlensäuregas" stehen.

Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Monatsschrift des Vereins Deutscher Zahnkünstler.
Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Journal für Zahnheilkunde.
Zahnärztliches Wochenblatt.
British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular. June 1887.
The Dental Cosmos.
The Dental Advertiser.
The Dental Office and Laboratory.
Ohio State Journal of Dental Science.
The Independent Practitioner.
The Southern Dental Journal.
The Dental Review, Chicago.
The Dental Eclectic.
Wilhelm Herbst's Visit to America.
The Herbst Method of Filling Teeth. By C. F. W. Bödecker, D.D.S., M.D.S. New York.
Technics. International Review of Medicine, Surgery and Allied Science.
The Archives of Dentistry.
Items of Interest.
L'art dentaire.
Le progrès dentaire.
Revue odontologique.
Revue Odontologique de Belgique.
L'Odontologie.
Revue et Archives Suisses d'Odontologie,
Skandinavisk Tidsskrift for Tandlæger.
Зубоврачебный Вѣстникъ (Zahnärztlicher Bote).

Mittheilung an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

spätestens bis 1. September a. c.

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 68,** gelangen zu lassen.

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XVI. Berlin, October 1887. Heft 4.

Ueber locale und totale Anästhesie bei Zahn-Extractionen.

Gesammelte Erfahrungen bei Anwendung von Cocaïn und Beschreibung neuer Apparate zur Erzeugung von Narkosen durch Stickstoffoxydul oder Mischung von Stickstoffoxydul und Sauerstoffgas, sogenanntes Schlafgas.

Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden

von Hofrath Dr. Telschow, Berlin.

Die locale Anästhesie durch Cocaïn.

Es dürfte vielleicht manchen der verehrten Herren Collegen noch erinnerlich sein, dass ich bei Gelegenheit der Naturforscher- und Aerzte-Versammlung in Berlin im September v. J. einen Vortrag über locale Anästhesie vermittelst Cocaïn angezeigt hatte. Leider wurde ich verhindert, diesen Vortrag zu halten, da ich auf höheren Befehl in meiner Eigenschaft als Hofzahnarzt Sr. K. K. Hoheit des Kronprinzen nach Metz berufen wurde. Ich hatte nur noch Gelegenheit, den Collegen Dr. Iszlai und Dr. Guttmann meine Methode der subgingivalen Injection des Cocaïn in Verbindung mit Carbolsäure resp. Phenylsäure an einem Patienten zu zeigen. Dieser Patient war ein Cadet im Alter von 17 Jahren, dem in einer unruhigen Stickstoffoxydul-Narkose ein Mahlzahn abgebrochen war. Es galt nun, da Patient sehr empfindlich war, die sehr schmerzenden Wurzeln schmerzlos zu entfernen, was mir mit Anwendung besagter Cocaïn-Injection auch vorzüglich gelang. Ich spritzte 10 Centigr. auf 80 Centigr. carbolisirtes Wasser, und zwar die

Hälfte der Lösung an der buccalen und die andere Hälfte an der lingualen Seite der unteren Kinnlade möglichst hoch am Zahnfleischrande ein und erklärte den beiden Collegen hierbei die Abweichung meiner Methode von der Witzel'schen. Witzel empfiehlt bekanntlich, das Cocaïn möglichst am Kieferrande in die Schleimhautfalte beim Uebergang von Wange oder Lippe zum Zahnfleisch zu injiciren, da dort eine Aufsaugung durch die Lymphgefässe am schnellsten stattfinde. Er wollte also allgemeine Erscheinungen hervorgerufen wissen und empfahl dann erst, wenn diese sich durch gewisse Anzeichen bemerkbar machten, die Extraction vorzunehmen.

Daher bekommt Witzel auch bedenkliche Nebenerscheinungen, die er in seinen Berichten in drastischer Weise schildert und die wahrlich nicht danach angethan waren, dem Cocaïn Eingang in die zahnärztliche Praxis zu verschaffen.

Trotzdem waren die Berichte des Collegen Witzel sehr schätzenswerth, da sie uns den Weg zeigten, auf welchem wir fortschreitend vielleicht unser Ziel, eine örtliche Anästhesie ohne Allgemeinerscheinungen, erreichen konnten. Mit meiner Methode der subgingivalen Injection glaube ich einen guten Schritt vorwärts gekommen zu sein; denn es gehören nunmehr Allgemeinerscheinungen zur Seltenheit, und ist trotzdem die örtliche Anästhesie fast immer eine vollkommene, was mir von hervorragenden Collegen bereits auch bestätigt wurde.*)

Als ich den Collegen Iszlai und Guttmann mein Verfahren zeigte, experimentirte ich erst 14 Tage; ich hatte also noch nicht nennenswerthe Erfahrungen gesammelt und glaubte die richtige Mischung in 10 Centigr. Cocaïn auf 80 Centigr. carbolisirten Wassers gefunden zu haben. Ich bat Iszlai, von Herrn Professor Busch die Erlaubniss einzuholen, meinen abgesagten Vortrag über dieses Verfahren ablesen zu dürfen, was ihm jedoch aus mir unbegreiflichen Gründen abgeschlagen wurde. Iszlai begnügte sich daher damit, durch private Mittheilungen zur Verbreitung meiner Methode beitragen zu helfen und bald arbeiteten mehrere Collegen in Berlin hiernach. Da ich durch meine Reise nach Metz Paris nahe gerückt war, so kam ich auf den Gedanken, dorthin zu reisen und den französischen Dentisten mein Verfahren zu zeigen. Es war dies aus erklärlichen Gründen ein Opfer für mich, denn im September ist meine Praxis in flottem Gange, und ich versäumte viel. Obwohl ich bei den französischen Zahnärzten schon recht trübe Erfahrungen gemacht hatte, denn man hatte mir in der unerhörtesten Weise die Priorität meiner Erfindungen streitig zu machen versucht,

*) Bericht des Zahnarztes Dunn in Florenz im Correspondenzblatt für Zahnärzte und im British Dental Journal.

so unterliess ich es dennoch nicht, für diese gute Sache wiederum ein Opfer zu bringen, selbst auf die Gefahr hin, mit Undank belohnt zu werden. Am 22. September in Paris angekommen, suchte ich den Collegen Weber, rue Duphot 25, auf und theilte ihm den Zweck meines Kommens mit, worauf er mit mir Besuche bei Dr. Aubeau und Dr. Andrieux machte. Beide Herren leiten bekanntlich die in Paris erscheinenden zahnärztlichen Journale. Von diesen Herren liess ich mir die bis dahin gemachten Erfahrungen über die Anwendung des Cocaïn in der Zahnheilkunde mittheilen und sie erklärten mir, dass man bis dahin keine günstigen Erfolge erzielt hätte. Man verwende das Cocaïn in 10 bis 20 procentiger Lösung, welche vermittelst Wattebäuschchen auf das Zahnfleisch applicirt würden. Wackelnde Zähne könne man dann wohl schmerzlos entfernen; indess bei festsitzenden Zähnen oder gar solchen, bei denen Periostitis vorhanden sei, wäre beim Ausziehen eine schmerzlindernde Wirkung des Cocaïn kaum wahrzunehmen gewesen. (In der französischen Fachliteratur fand sich auch nichts von Bedeutung über subgingivale Injection vor.) Ich begab mich dann, ebenfalls mit Weber, zu Godon, der mir dasselbe mittheilte und die Erlaubniss gab, am anderen Tage in der Klinik, rue Richer 23, zu experimentiren. Es waren etwa 20 Studirende und einige docirende Dentisten, darunter Godon, Viau, Dubois etc., sowie der mir bekannte Zahnarzt Wiesner, ein Deutscher, in Paris wohnhaft, bei meinen Experimenten anwesend. Da ich keine Carbolsäure bei mir hatte, (das Cocaïn hatte ich in Portionen zu 10 Centigr. abgewogen, in Glascylindern vorräthig), so forderte ich solche und erhielt von dem Klinikwärter crystallisirte Phenylsäure. Ich stellte nach Gutdünken eine Lösung her und Wiesner kostete dieselbe, wobei ich ihm sagte, dass die Beimischung der Phenylsäure von Wichtigkeit sei; weshalb, war mir damals noch nicht klar. Ich machte also dann das erste Experiment bei einem alten Herrn, der an einem unteren Weisheitszahn starke Schmerzen hatte. Es war bedeutende Periostitis vorhanden, so dass ihm die leiseste Berührung am Zahne grosse Schmerzen verursachte.

Nachdem ich nach der Wangenseite eingespritzt hatte, hörte sofort die Empfindlichkeit des Zahnes auf. Nach der Zungenseite war die Injection schwer herzustellen, da ich noch keine gebogene Canüle besass, und missglückte dieselbe zweimal, wobei jedenfalls der Patient etwas Cocaïn verschluckte. Auch mochte er eine grössere Dosis als 10 Centigr. eingespritzt bekommen haben; denn es traten, obwohl die Operation vollständig schmerzlos von Statten ging, allgemeine Erscheinungen auf, besonders vollständige Lähmung der Schlingorgane. Dieser Zustand währte etwa eine halbe Stunde. Ich machte inzwischen weitere Experimente und zwar bei einem kräftigen Herrn und einem jun-

gen Burschen, die ohne alle Nachwirkungen bei vollständiger, örtlicher Anästhesie verliefen. Der Herr drückte mir hocherfreut die Hand und gab mir wiederholt die Versicherung, nichts gefühlt zu haben. Dann brachte man mir eine sehr schwächliche Dame, der ich mehrere Wurzeln ziehen sollte. Hier war die Dosis von 10 Centigr. zu hoch gegriffen, denn es stellten sich recht unangenehme Nachwirkungen ein. Dieser Fall veranlasste mich dann, die Dosis des Cocaïn zu verringern, und verliefen die anderen Fälle sämmtlich günstig. Da ein grosser Theil meines mitgenommenen Cocaïns auf der Reise verschüttet worden war, so versuchte ich auch französisches Cocaïn anzuwenden, das ich in der Klinik vorräthig fand. Hiermit erzielte ich indess, wovon sich die französischen Collegen selbst überzeugten, keinen günstigen Erfolg. Inzwischen wurde mir aus Berlin von meinem damaligen Assistenten, Herrn Rüthling, die Mittheilung, dass er nach dieser Methode mit recht günstigen Erfolgen Cocaïn-Injectionen mache. Wenn ich auch einige Misserfolge in der französischen Klinik hatte, was bei der noch neuen Anwendung nicht zu verwundern war, so ist jedoch thatsächlich von mir festgestellt, dass man bei Modificirung der Dosis des Cocaïn nach dieser Methode eine vollständige örtliche Anästhesie ohne allgemeine Störungen erreichen kann. Diese Thatsache ist einestheils aus der Verschiedenheit der örtlichen Applicirung des Cocaïn von der früheren Methode, anderentheils aber besonders aus der Beimischung der Carbol- resp. Phenylsäure zu erklären und zwar damit, dass diese Beimischung eine Aetzung des submucösen Gewebes veranlasst, welche wiederum eine Aufsaugung des Cocaïn verhindert und somit die anästhesirende Wirkung local beschränkt bleibt.

Was geschah nun nachträglich von Seiten der zahnärztlichen Gesellschaft in Paris? In ihrer nächsten Sitzung, welche stürmisch verlaufen sein soll, wurde ich verdächtigt, nur hergekommen zu sein, um für das deutsche Cocaïn Propaganda zu machen (ich hatte nämlich das Merk'sche Cocaïn empfohlen) und daraus Vortheil zu ziehen Ferner sandte man mir aus wohl erklärlichen Gründen ihr Journal nicht mehr zu. Man brachte darin, wie ich nachträglich erfuhr, entstellte Berichte. Trotzdem war ich so gutmüthig, den mir bekannten Collegen, wie Godon, Aubeau, Brasseur, Andrieux und Viau Berichte über weitere Erfolge zu senden, worin ich deutlich hervorhob, dass ich jetzt die zu verabreichende Dosis individuell bestimme und dass dieselbe sich zwischen 4—8 Centigr. bewege. Auch sandte ich jedem der genannten Herren eine modificirte Injectionsspritze mit Aufsatzcylinder, abgewogenem Cocaïn in Glascylindern und ein Tropfglas zu, wofür man sich noch nicht einmal bedankt hat. Wie soll ich solches Betragen mit jenen mir früher gemachten, humanen Versicherungen: „die Wissenschaft kennt keine

Grenzen, wir sind tolerant und erkennen einem Jeden seine Verdienste zu“ in Einklang bringen? Muss ich da nicht annehmen, dass man doch in mir den verhassten Preussen erblickt?

Das grösste Unrecht aber wurde mir von dem französischen Dentisten Herrn Viau angethan, welcher die edle Dreistigkeit besitzt, in einer Broschüre, betitelt: „Locale Anästhesie bei Zahn-Extractionen“ mein Verfahren als sein geistiges Eigenthum auszugeben. Herr Viau gesteht in derselben Folgendes zu: „Im September 1886 unternahm es Telschow, in der Klinik der zahnärztlichen Schule zu Paris die Witzel'sche (?) Methode allgemein einzuführen und überraschte uns durch die absolute Beständigkeit seiner Erfolge. Thatsächlich war in jedem Falle die Anästhesie eine vollständige oder doch zufriedenstellende, selbst wenn die Operationen schwierig und langdauernd waren.“ Herr Viau hat diese Broschüre in's Deutsche übersetzen lassen und schickte sie vielen deutschen Collegen zu. Mich bedachte er jedoch nicht damit, obwohl ich ihm, was er mir zugestehen muss, stets dienlich gewesen bin und wir auf freundschaftlichem Fusse standen.

Die Broschüre bekam ich erst im vorigen Monat bei meiner Reise in die Schweiz zu Gesicht. In dieser Broschüre, die den Collegen bekannt sein wird, verfällt Viau in denselben Fehler, dessen sich die meisten ausländischen Berichterstatter schuldig machen, nämlich, dass sie sich bei ihren Berichten nur um ihre eigene Literatur kümmern und die des Auslandes ausser Acht lassen. Es konnte Viau sonst nicht entgangen sein, dass Zahnarzt Bock in Nürnberg früher als Witzel die subgingivale Injection mit Cocaïn beschrieben und empfohlen hat. (Medicinische Wochenschrift, Juni 1886 und Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, Februar 1886.) Beide aber haben nicht, worauf es ja auch nach Viau's Ansicht ankommt, das Cocaïn in Verbindung mit Phenylsäure angewandt. Auch hat wenigstens Witzel an anderen Stellen, um gerade allgemeine Erscheinungen hervorzurufen, eingespritzt. Um den Unterschied meiner Methode von der jener deutlich zu erklären, habe ich Herrn Viau und dessen Freund Herrn Dr. Aubeau Witzel's Vortrag übersandt. Es muss sich demnach Herr Viau nicht die Mühe gegeben haben, hierüber nachzulesen, oder er will absichtlich meine Verdienste schmälern, wenn er von einer Witzel'schen Methode spricht, die im Grunde genommen nicht existirt (subgingivale Injectionen waren nichts Neues).

Ferner tritt er in seiner Broschüre als grosser Erfinder auf, indem er die Phenylsäure als die wesentliche Beimischung erkennen will. Telschow, sagt er, hat nur Carbolsäure angewandt, (was eine Unwahrheit ist) um damit sein Cocaïn zu sterilisiren. Ich will auf diese Wortverdrehung nicht weiter eingehen; aus meinem und aus Viau's Berichte

geht deutlich hervor, dass Viau meiner Methode nichts Neues zugefügt hat und dass er nur mein directer Nachahmer ist. Bedauerlich ist es, dass trotz meines Berichtes in der klinischen Wochenschrift No. 4 vom 24. Januar cr. und im Januarheft des Correspondenzblattes für Zahnärzte einige Redacteure deutscher, zahnärztlicher Fachschriften Viau's Unwahrheit nachdrucken konnten und von einem berühmten Professor Viau sprechen, der sich mit dieser Erfindung grosse Verdienste erworben hätte. Ein solches Verhalten ist ebenso wenig collegial als patriotisch zu nennen.

Wie es mir vorkommt, ist es mit der Broschüre des Herrn Viau auf eine grobe Reclame abgesehen; denn Viau's Schilderungen über die Wirkungen des Cocaïn, sind meiner Ansicht nach in ein zu rosiges Licht gestellt. Wer das Cocaïn längere Zeit angewendet hat, selbst nach meiner Methode, wird seine Berichte nicht glauben. Selbst mit der grössten Vorsicht sind Misserfolge nicht ausgeschlossen, denn das Cocaïn bleibt in seiner Wirkung ein unberechenbares Mittel. Ich habe im Verlaufe eines Jahres recht günstige Erfolge aufzuweisen, es sind mir aber auch Fälle, begleitet von unangenehmen Nachwirkungen, vorgekommen, so dass ich wieder mehr auf die Anwendung des Stickoxyduls zurückgekommen bin. Immerhin aber bleibt das Cocaïn ein unschätzbares Mittel, das ich nicht mehr entbehren möchte, denn es hat mir in gewissen Fällen, bei grosser Abneigung der Patienten vor der allgemeinen Betäubung, oder wo solche schwer zu erreichen war und unruhig verlief, sowie bei sehr nervösen Patienten grosse Dienste gethan.

Mein Verfahren der subgingivalen Injection von Cocaïn und Carbol- resp. Phenylsäure habe ich sowohl in der „Berliner klinischen Wochenschrift“ als auch im „Correspondenzblatt für Zahnärzte“ Januarheft 1887 veröffentlicht. Ich lasse dasselbe hier nochmals mit geringen Abweichungen folgen:

Die Quantität des zu verabreichenden Cocaïns ist durchaus individuell, d. h. sie muss der Constitution des betreffenden Patienten entsprechen und variirt von 4—8 Centigr. (bei schwächlichen oder durch langwierigen Schmerz heruntergekommenen Patienten, ebenso bei leerem Magen, geringere Dosen).

Ich bewahre das Cocaïn stets ungelöst auf, weil es in gelöstem Zustande sich leichter zersetzt; ich löse es in einem Cylinder von Glas in 10 - 12 Tropfen destillirten Wassers auf, welchem Carbol- resp. Phenylsäure im Verhältniss von 1—2 zu 100 Theilen Wasser zugesetzt ist. Wie nachstehende Figur zeigt, lässt sich der Cylinder auf die Spitze setzen und die Lösung kann so leicht eingesogen werden. Die Spritze wird 1—2 Grad über die Hälfte gefüllt, so dass also 4—8 Centigr.

Cocaïn in 40—80 Centigr. Wasser enthalten sind; somit habe ich eine Lösung von 10 Procent.

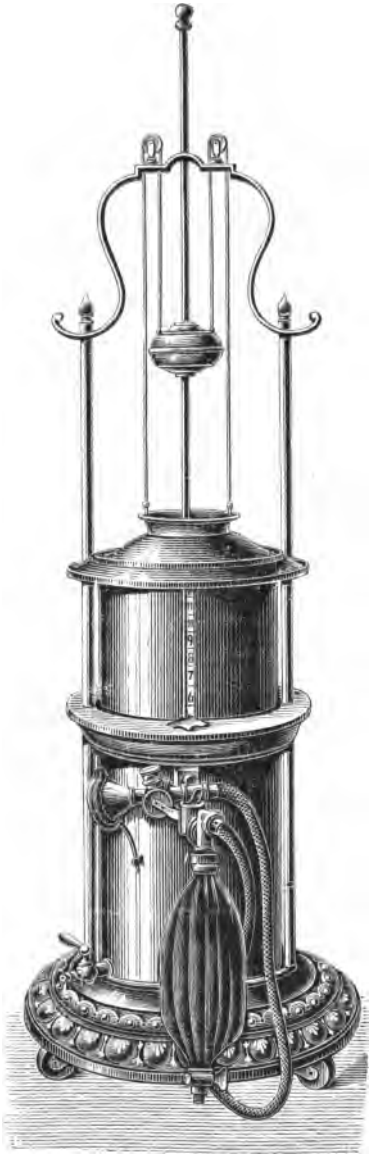
Was die Technik der Injection anbelangt, so halte ich es nicht für praktisch, eine Spritze zu verwenden, bei welcher sich der Stempel in einer Schraube bewegt. Hierbei muss man die Spritze mit beiden Händen halten, was ein unsicheres Operiren zur Folge haben würde. Man thut besser, sich der gewöhnlichen Pravaz'schen Injectionsspritze zu bedienen, bei welcher man beim Einspritzen die linke Hand zum Dirigiren der Canüle frei hat. Nach der Einspritzung verschliesst man den Einstich kurze Zeit mit dem Finger, damit das eingespritzte Cocaïn nicht sogleich wieder ausläuft. Um das Undichtwerden der Spritze zu verhüten, ist es nöthig, den Lederverschluss stets feucht zu halten; die Canüle ist vor wie nach dem Gebrauche in Oel, welchem etwas Carbolsäure zugesetzt ist, zu tauchen und wieder mit dem beigegebenen Draht zu versehen. Beim Kauf einer Spritze wähle man nur solche mit dünner Canüle und scharfer Spitze. Die Canüle muss wegen leicht vorkommender Infection stets sauber gehalten werden. Das Cocaïn halte ich abgewogen in kleinen Glascylindern, an deren Korken der Inhalt vermerkt ist, vorräthig. Die Flüssigkeit wird aus einem praktischen Tropfglase hinzugegossen.

Wie Witzel schon in seiner Abhandlung über Cocaïn-Anästhesie bemerkt, hat das Cocaïn die Wirkung, die Gefässe zu contrahiren; es tritt hierdurch Anämie des Gehirns, verstärkte Herzthätigkeit, Blässe des Gesichts und Kälte der Hände ein. Je mehr man das Cocaïn in die Nähe der Nervenäste und Lymphgefässe einspritzt, um so heftiger sind die Allgemeinerscheinungen. Mein Bestreben ist daher darauf gerichtet, eine möglichst locale Anästhesie zu bewirken. Dies erreiche ich dadurch, dass ich

1) die Injection möglichst nahe dem Rande des Zahnfleisches vornehme, weil hier weniger Lymphgefässe und Nerven liegen,
2) sowohl lingual, wie buccal resp. labial Cocaïn injicire, und endlich
3) nachdem die Injectionen circa zwei Minuten gewirkt haben, das Zahnfleisch mit dem Messer löse und äusserlich, zwischen Zahn und Zahnfleisch, mit einer 20 procentigen Cocaïnlösung pinsele.

Letztere Manipulation hat noch den weiteren Vortheil, dass sie dem Patienten die Wirkung des Cocaïns beweist, indem das Los-

lösen stets schmerzlos ist, weshalb die betreffende Person mehr Muth zur Operation bekommt. Dies ist namentlich bei Periostitis der Fall; nach der Injection ist der Zahn auch bei dem stärksten Druck unempfindlich, wogegen vorher bei der leisesten Berührung mit der Zunge die heftigsten Schmerzen entstanden. Nach 3—5 Minuten nehme ich die Operation vor, welche, wenn nicht ganz schmerzlos, so doch bedeutend erträglicher wird und meistens zur Zufriedenheit des Patienten ausfällt.



Die totale Anästhesie durch Stickstoffoxydul resp. Schlafgas, ein Gemisch von Sauerstoff und Stickoxydulgas.

Allgemeines über die Anwendung des Stickoxyduls zu bringen, halte ich für überflüssig, da hierüber bereits genug gesagt ist. Es sei mir nur gestattet, den Collegen einen neuen Gasometer nebst neuem Mundstück vorzuführen, der sich besonders zum Einathmen von Schlafgas, wie Dr. Hillischer in Wien obige Gasmischung nennt, eignet. Es ist bekannt, dass man von dieser Gasmischung ein grösseres Quantum als von reinem Stickstoffoxydul braucht und sind deshalb grössere Einathmungs-Gasometer, als bisher in den Handel kamen, wünschenswerth. Ferner ist eine leicht bewegliche Glocke, die das Einathmen erleichtert, von Nutzen. Meine neue Hebevorrichtung der Glocke ist hierfür besonders geeignet. Ausserdem wird eine rationelle Gasersparniss, die die Wirkung des Gases nicht beeinträchtigt, willkommen sein, zumal man ohnehin schon viel Gas gebraucht. Bei Anwendung des Sparsystems kommt ein neues Mundstück zur Anwendung, welches ver-

möge eines Dreilochhahnes, worin sich im Kücken eine Klappe befindet, gestattet, das Gas beliebig in einen am Gasometer befindlichen Gummibeutel mit Reinigungsvorrichtung zurück oder aus diesem ausathmen zu lassen. Dieses Mundstück ist klein und handlich, und wird Patient nicht, wie solches bei meinem früheren Mundstück geschah, durch den herabhängenden Gummibeutel incommodirt. Auch ist die Reinigungsvorrichtung am Gummibeutel verbessert; die Verschraubung kann nicht mehr durch die ätzende Flüssigkeit leiden. Um das Stickoxydul innig mit dem Sauerstoffgas zu mischen, fülle ich mir ein Quantum von letzterem in einen kleinen Gasometer ab. Die Lenkstange der Glocke dient als Scala und zugleich dazu, durch Einstecken eines Stiftes in dieselbe das zur Verwendung kommende Quantum Sauerstoffgas vorher zu bestimmen. Ich lasse nun beide Gase in einem Gabelrohre zusammenlaufen und richte es durch langsames Sinken der Glocke des kleinen Gasometers so ein, dass eine Gallone Sauerstoffgas, mit neun Gallonen Stickstoffoxydul gemischt, in den grossen Gasometer eintreten. Alsdann fülle ich den leergedrückten Gummibeutel mit dieser Gasmischung und kann nun das Einathmen beginnen. Ich lasse anfänglich rückathmen, wobei das ausgeathmete warme Gas oben im Beutel bleibt. Nach einigen Athemzügen lasse ich durch Stellung des Dreilochhahnes diese Gasschicht ausathmen und wechsele mit der Rück- und Ausathmung, bis der Beutel leer geworden ist. Bei schwer zu betäubenden Patienten gebe ich alsdann aus dem Gasometer frisches Gas nach, welches ausgeathmet wird und schnell die Narkose herbeiführt. In dieser Weise wird bei bedeutender Gasersparniss, ohne cyanotische Erscheinungen wahrzunehmen, eine tiefe und angenehme Betäubung erreicht. Wer das Sparsystem nicht liebt, kann die Einrichtung hierfür abschrauben und fortlassen; der Inhalt des Gaso-

meters reicht für alle Fälle trotzdem aus. Die leicht bewegliche Glocke bietet alsdann bei Ausathmung des Gases entschieden Vortheile dem Wasserverschluss gegenüber, wobei das Gas eingesogen werden muss. Ein Dichthalten des Gummikissens gegen die Wangen und Lippen ist hierbei erschwert und wird leicht atmosphärische Luft mit eingesogen, die bekanntlich die Wirkung des Gases beeinträchtigt und bei grossem Gasverbrauch eine schlechte Narkose erzeugt.

Zum Schluss will ich noch einen Apparat beschreiben, mit dem man auch ganz gute Narkosen erzielt und der einen Gasometer überflüssig macht. Derselbe besteht aus einer Metallkapsel in Verbindung mit einem Gummibeutel und dem schon erwähnten neuen Mundstück. In der Kapsel befindet sich die Reinigungsvorrichtung (ein Schwamm oder Lufah mit Kalilauge getränkt, der die ausgeathmete Kohlensäure absorbirt). Nachdem der Gummibeutel mit Gas gefüllt wurde, lässt man, wie bereits beschrieben, schichtenweise das Gas rück- resp. ausathmen. Bei schwer zu betäubenden Patienten muss der Assistent Gas aus der Flasche nachgeben; in den meisten Fällen reicht jedoch der Inhalt des Gummibeutels aus. (Bei Anwendung von Schlafgas ist natürlich ein grösserer Gummibeutel nöthig.) Wie schon gesagt, erzielt man mit diesem Apparate gute Narkosen; doch kann man das im Gummibeutel zurückgebliebene, unverbrauchte Gas nicht verwerthen. Wem es daher nicht sehr auf die erste höhere Ausgabe ankommt, dem rathe ich zur Beschaffung eines Gasometers, der sich bald durch die Gasersparniss bezahlt macht. Um den Schwamm in der Reinigungsvorrichtung frisch zu tränken, schraube man den Deckel der Reinigungsvorrichtung ab, verschliesse das in den Gummibeutel tretende Metallrohr mit einem Kork, worauf man das Gefäss mit 10 procentiger Aetzkalilauge füllt, die alsbald wieder ausgegossen wird. Man entferne alsdann den Kork, wische die Verschraubung gut ab, öle sie und schraube den Deckel wieder fest auf.

In Frankreich und England begeht man, wie ich wahrzunehmen Gelegenheit hatte, immer noch den Vandalismus, das Gas mit Chloroform zu mischen, worauf sicher die dort vorgekommenen Todesfälle zurückzuführen sind. Bei Anwendung von Schlafgas indessen ist anzunehmen, dass jede Gefahr ausgeschlossen ist, da während der Betäubung der für die Erhaltung des Lebens erforderliche Sauerstoff den Lungen zugeführt wird. Es treten daher auch die bei Stickoxydul häufig wahrgenommenen, Bedenken erregenden, cyanotischen Erscheinungen nicht auf.

Ein neues Verfahren, Zähne mit erkrankter Pulpa zu behandeln.

Vortrag, gehalten auf der Versammlung in Frankfurt a. M. am 30. April, 1. und 2. Mai 1887

von Wilh. Herbst in Bremen.

Es ist wohl über keinen Theil der Zahnheilkunde so viel gesprochen und geschrieben worden, als über die Behandlung erkrankter Zahnpulpen. Ich möchte mir heute erlauben, Ihnen ein Verfahren mitzutheilen, welches ich seit zwei Jahren mit grossem Erfolge angewandt habe. Seit dieser Zeit habe ich fast alle Zähne mit schmerzender Pulpa erhalten und höchst selten hinterher unangenehme Erfahrungen gemacht. Ich halte es im Interesse unserer Specialwissenschaft für meine Pflicht, dieses Verfahren bekannt zu machen, obgleich ich weiss, dass Mancher, der auf Kanalfüllungen und antiseptische Behandlung schwört, hierüber höchst ungläubig den Kopf schütteln wird. Wenn z. B. ein Patient mit Zahnschmerzen zu mir kommt, die von der Pulpa ausgehen, so spritze ich zunächst die Zahnhöhle mit warmem Wasser aus, entferne vorsichtig die Speisereste und das weiche Dentin, wobei ich zur Linderung der Schmerzen Cocaïn anwende. Dann bringe ich etwas mit Carbolsäure angefeuchtetes Kobalt (arsenic. metallic. crud.) auf einem Wattebäuschchen auf die Pulpa und bedecke es sorgfältig mit sehr weicher Guttapercha, wobei ich besonders darauf achte, dass kein Druck ausgeübt wird. Nach zwei bis drei Tagen lasse ich den Patienten wiederkommen, entferne die Einlage und bohre mit einer scharfen, ziemlich grossen runden Fraise die ganze Pulpahöhle aus, sodass die Wände derselben allseitig etwas erweitert werden. Nachdem nun auch die cariösen Zahntheile entfernt worden sind, wird der Zahn sogleich gefüllt. Zunächst spritzt man die Pulpahöhle gründlich mit Wasser aus, trocknet dieselbe mit Schwamm oder Fliesspapier und füllt sie dann mit Zinn, oder noch besser, mit Gold und Zinn, unter kräftiger Rotation mittelst der Bohrmaschine. Darauf wird die eigentliche Zahnhöhle mit Gold, Zinn-Gold, Cement oder Amalgam gefüllt und der Zahn ist in der Regel gründlich kurirt.

Zu beachten ist hierbei, dass man den Kobalt in einem Gläschen mit etwas Carbolsäure aufbewahrt. Die Baumwolle wird in dieses Gläschen getaucht, so dass Kobalt daran haften bleibt. Bevor man dies in die Cavität bringt, hält man ein Stückchen Schwamm oder Papier gegen die Baumwolle, um die überflüssige Carbolsäure zu entfernen. Beim Ausbohren sehe man darauf, dass man nicht zu feine Bohrer nimmt, damit man nicht in die Wurzelkanäle eindringt. Unter

keinen Umständen versuche man vermittelst Nervnadeln, Excavator, Sonde oder dergleichen in die Wurzelkanäle einzudringen, um die Nervenreste zu entfernen. Zum Füllen der Pulpahöhle nehme man entweder Zinnfolie No. 4 allein, oder ein Blatt Zinn No. 4 und ein Blatt Gold No. 4, welche man derartig zusammenfaltet, dass das Gold nach aussen liegt. (Siehe Correspondenzblatt für Zahnärzte, Aprilheft 1887, Seite 120.) Dieses Präparat bringt man dann mit nicht zu dünnen Instrumenten in die Cavität und condensirt dasselbe kräftig mit einem kopfförmigen Rotationsinstrument, so dass dadurch ein hermetischer Verschluss entsteht. Ich bitte, dieses genau zu beachten. Sollte beim Ausbohren der Höhle die Pulpa noch zu empfindlich sein, so kann man durch Cocaïn helfen; unter Umständen muss man auch die Kobalteinlage noch einmal erneuern.

Ein genauer Verschluss lässt sich nur allein durch die Rotationsmethode herstellen; mit Handdruck oder Hammer halte ich es fast für unmöglich. Zum Füllen der Pulpahöhle verwende man nichts anderes als Zinn oder Zinn mit Gold. Auffallend ist es, dass die Zähne, die auf diese Weise behandelt sind, die Farbe fast gar nicht verändern. Will man die Kronenhöhle mit Cement oder Gold füllen, so fülle man die Pulpahöhle mit Zinn; will man aber mit Amalgam füllen, so verwende man Gold und Zinn, da das Quecksilber das Zinn angreift. Doch ist es immer gut, hierfür schnell härtendes Amalgam zu verwenden.

Der ganze Erfolg hängt davon ab, dass die Pulpahöhle hermetisch verschlossen ist.

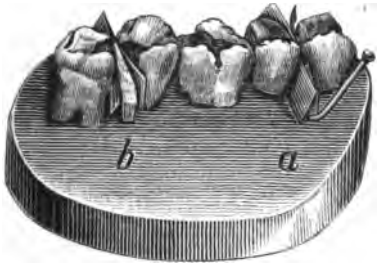
Es tritt nun die Frage auf: Was wird aus den, in der Regel noch lebenden Nervenresten? Nach meiner Ansicht sterben sie allmählig ab und werden resorbirt. Ich hatte mehrere Male Gelegenheit, die Wurzelkanäle von Zähnen zu untersuchen, die auf obige Art behandelt waren. Die Amalgamfüllungen waren durch irgend eine Ursache herausgefallen, jedoch war der Verschluss der Pulpahöhle unversehrt. Als ich die Zähne unter Rubberdam trocken gelegt hatte und untersuchte, fand ich die Wurzelkanäle, nachdem ich den Zinnverschluss entfernt, vollkommen leer und geruchlos. Die Nervstümpfe waren also abgestorben und resorbirt.

Am Schwierigsten ist obige Operation bei distalen Höhlen der Backenzähne auszuführen. Ist die Kronendecke morsch, so dass man sich den Eingang zur Pulpahöhle vermittelst Schmelzmesser oder Bohrer verschaffen kann, so ist es verhältnissmässig leicht; sonst muss man sich mit dem Winkelstück zu helfen suchen. Kobalt (am Besten von Apotheker Nonne in Bockenheim bei Frankfurt a. M. zu beziehen) ist ein sehr werthvolles Mittel für die Zahnheilkunde und dem weissen Arsenik vorzuziehen. Wichtig ist es, dass man die Zähne, welche

auf obige Art behandelt sind, an der Berührungsfläche etwas abschleift, oder auch den Gegenzahn; auch darf die Füllung nicht zu hoch sein, damit sie beim Kauen nicht zu sehr berührt wird. — Ich habe zwei Jahre gewartet, bis ich mit dieser, meiner Ansicht nach, höchst wichtigen Neuerung an die Oeffentlichkeit trete. Viele Hunderte von Zähnen habe ich mit grossem Erfolge auf diese Art behandelt. Ich bitte, diese Sache zu beachten und genau nach meinen Angaben zu verfahren.

Herbst's Matrizen aus Federstahl No. 2.

Die Anwendung dieser Matrizen ist einfach. Angenommen, es soll zwischen den Backenzähnen von der Kaufläche aus gefüllt werden, so setzt man, nachdem die Cavität vorbereitet ist, die Matrize vermittelst einer Flachzange zwischen die betreffenden Zähne, so dass der mit einem Loch versehene Theil der Matrize der Wange zugerichtet ist, drückt die Matrize mit dem Finger von der Wangenseite aus fest zwischen die Zähne und steckt dann eine passende Stecknadel vermittelst der Flachzange durch das Loch, wodurch sich die beiden Stahlflächen an die Cavitätenränder anschliessen (siehe Fig. a). Ist der



UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

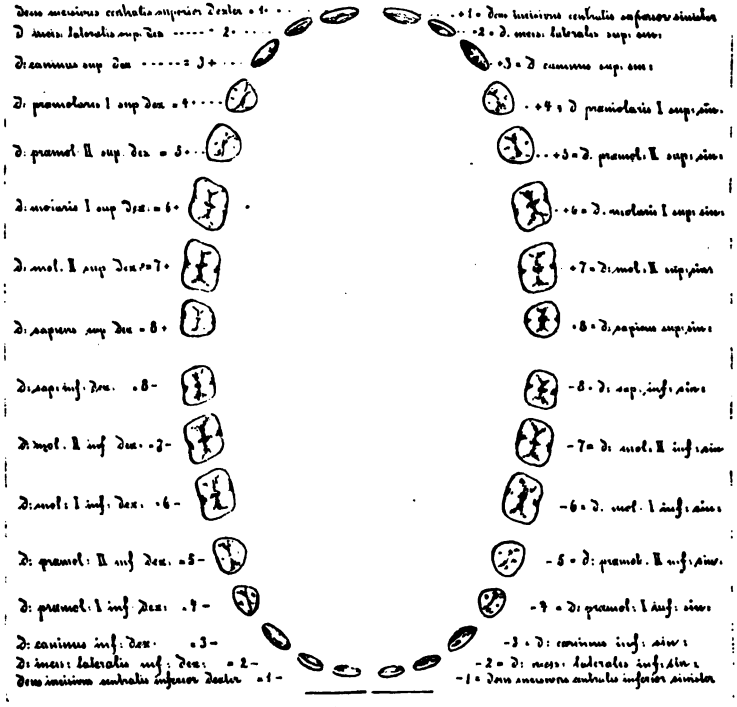
Raum zwischen beiden Zähnen zu weit, in Folge dessen vermittelst der Nadel kein Anschluss erzielt werden kann, so kehrt man die Matrize um, so dass die beiden Enden des Stahlbleches nach der Wangenseite hervorstehen und führt dann einen Holzkeil oder dergl. zwischen die Stahlflächen ein (s. Fig. b). Das Loch in der Matrize hat den Zweck, der Nadel eine sichere Führung zu geben, damit sie nicht in das Zahnfleisch ausgleiten kann. Die Nadelspitze darf an der Gaumenseite nicht hervorstehen, damit die Zunge oder der Gummi nicht verletzt werden; es ist zu empfehlen, dieselbe vorher im rechten Winkel zu biegen, wodurch auch der nach der Wangenseite hervor-

stehende Theil der Nadel nicht hinderlich ist. Es ist nothwendig, stets eine hohe und eine niedrige Matrize, sowie auch Nadeln von verschiedener Stärke, auch flach geschlagene und vielleicht auch dreieckig gefeilte, zur Hand zu haben.

Vorschlag zu einer internationalen Bezeichnung der Zähne.

Von V. Haderup, Kopenhagen.

In der hiesigen allgemeinen Poliklinik habe ich lange — wie früher mein verehrter College Parreidt in Leipzig — danach gestrebt, die zur Behandlung kommenden Zähne möglichst „kurz und bündig“ zu benennen. Nach den „Zahnärztlichen Mittheilungen“ (1882) ist Parreidt nicht recht befriedigt; mir ist es aber vorläufig besser gelungen, indem ich seit einem halben Jahre eine Bezeichnung eingeführt habe, die ich mir nicht einfacher und übersichtlicher denken kann.



Ich benutzte früher die bekannte, amerikanische Bezeichnung durch Zahlen, von 1 bis 8, in den vier Weltecken eines Kreuzes, die ich NW, NO, SW und SO benannte. Die Zahlenbezeichnung allein

zu protocolliren ist gewiss sehr praktisch; sie lässt sich aber nicht aussprechen und für die Litteratur ist sie unanwendbar, weil das Kreuz zwei Zeilen in Anspruch nimmt. Bei meinem System, welches ich durch eine, bei dem medicinischen Congress in Washington ausgestellte und hier in vielfach verkleinertem Maassstabe wiedergegebene Wandtafel zu veranschaulichen suche, benutze ich ausser den Zahlen 1—8 nur die Zeichen + und ÷, resp. für oben und unten. Um Zähne der rechten Seite zu bezeichnen, wird das Zeichen hinter den Zahn, bei Zähnen der linken Seite vor den Zahn gesetzt. Diese Bezeichnung lässt sich eben so leicht schreiben als dictiren und drucken, und die Studenten sind binnen wenigen Tagen damit vertraut. (Bei Milchzähnen, 1 bis 5, setze ich ein l, sc. lacteus vor.)

Bei Aufzählung von mehreren Zähnen trenne ich die beiden Seiten und Kiefer durch Semicolon, z. B.

Caries simplex 7 + ; + 3, 4, 8 ; 4, 2 ÷ ; ÷ 6, 7.

Periodontitis + 6, 5 ; ÷ 4, 5 etc.

Möchten viele Collegen dieses System als eine Zeitersparniss annehmen und dasselbe in der Litteratur anwenden, so wird es sich auch bald als eine kleine internationale Erleichterung zeigen, von denen wir leider allzuviele nöthig haben!

Zur Rotationsmethode.

Von Wilh. Herbst in Bremen.

Es ist jetzt festgestellt, dass Zinn und besonders Zinn und Gold zum Füllen der Zähne ausserordentliche Vorzüge vor Amalgam, Cement und unter Umständen auch vor Gold hat; jedoch lassen sich die Zinnpräparate nicht immer leicht anwenden und besonders schwer bei grossen Contourfüllungen der Backenzähne. Ich habe in letzter Zeit eingehende Versuche angestellt, Zinnpräparate in Verbindung mit Amalgam zu verwenden, indem ich in der Nähe des Zahnfleisches Zinn oder Zinn mit Gold und auf der Oberfläche Amalgam benutzte. Ich fand, dass das Quecksilber des Amalgams das Zinn angreift, wenn letzteres allein verwendet wurde, sodass die Berührungsstelle zwischen den beiden Materialien weich wurden. Dagegen verträgt sich Zinn und Gold mit Amalgam viel besser, besonders wenn das letztere schnell verhärtet.

In Folgendem werde ich diese wichtige Angelegenheit zu beleuchten versuchen. Angenommen, zwischen dem ersten und zweiten grossen

Backenzahn sollen zwei grosse Cavitäten gefüllt werden. Gold ist entweder für den betreffenden Patienten zu theuer oder für den Operateur zu schwierig auszuführen; man excavire beide Cavitäten von der Kaufläche aus, suche für die Befestigung der Füllung festen Halt in der Kaufläche, indem man dieselbe in der Höhe der Schmelzschicht vermittelst Schmelzmesser oder Fraise ausbohrt und die nöthigen Unterschnitte macht. Sind die Cavitäten vorbereitet, so setzt man zwischen beide Zähne Stahlwände oder Matrizen, wozu sich am besten die gelötheten Ringmatrizen oder die in diesem Hefte, Seite 313, beschriebenen Stahlmatrizen eignen; dann bringt man in der Nähe des Zahnfleisches den vorgeschriebenen Keil an, damit die Wände der Matrizen fest gegen die Ränder der Cavitäten liegen und füllt letztere bis zur Schmelzschicht mit Zinn und Gold, wobei man am besten nicht zu kleine kopfförmige Rotations-Instrumente benutzt. Das Condensiren vermittelst der Maschine soll unter kräftigem Druck geschehen. Wenn man Zinnpräparate verwendet, erreicht man in etwa 3—6 Schichten die Schmelzschicht; es bilden sich also eben so viel „Näpfe“ oder „Schalen“, wie Herr Prof. Miller und Dr. Witzel sich auszudrücken belieben. Diese Näpfe liegen nun sehr genau aufeinander und jeder einzelne liegt an den Wänden an, sodass von Herausfallen überhaupt keine Rede sein kann.

Um nun diese Näpfe auch miteinander zu verbinden und einen noch härteren Anschluss an den Wandungen zu erzielen, durchdrücke ich, wenn nöthig, sämmtliche Schichten in der Nähe der Gaumen- und Lippenränder der Cavität mit einem flammenförmigen Rotations-Instrument. Die Ränder der Kaufläche und der Matrize werden nun vermittelst einer Fraise oder eines scharfen Excavators gründlich gereinigt und der übrige Theil der Cavität mit Amalgam gefüllt. Zu beachten ist dabei, dass die Amalgamschicht sich selbstständig halten muss; man darf nicht denken, dass sich dieselbe mit dem Zinnpräparat verlöthet; sie muss ihren Halt besonders auf der Kaufläche finden. Natürlich füllt man auch die durch das flammenförmige Instrument gemachten Löcher mit Zinn oder Amalgam.

Bei dieser Gelegenheit mache ich nochmals darauf aufmerksam, dass man bei allen Zinnpräparaten das Gold nach aussen legt. (Siehe Aprilheft 1887, Seite 120 - 123.) Auch kann man mit Vortheil je ein Blatt Gold No. 4 mit einem Blatt Ash's Zinnfolie No. 4 verwenden. Die Füllungen, die nach obiger Art hergestellt werden, sind weit besser als Amalgam oder Cement allein.

Ueber die physiologische Wirkung des Stickoxyduls.

Von Dudley Wilmot Buxton, M.D., B.S., M.R.C.P., London.
Administrator der Anästhetica an dem „University College Hospital."

Nachdem ich in Betreff der physiologischen Wirkung des Stickoxyduls auf den Organismus eingehende Untersuchungen angestellt und viele Experimente ausgeführt habe, halte ich es für meine Pflicht, die Resultate meiner Forschungen zur Kenntniss aller Collegen zu bringen, um einerseits entscheiden zu können, welche endgültigen Schlüsse wir aus jenen Untersuchungen zu ziehen berechtigt sind und andererseits verschiedene practische Regeln in Betreff der Verwendung des Stickoxyduls zu geben.

Luftförmige Stoffe können nur dadurch Zutritt in den lebenden Körper warmblütiger Thiere bekommen, dass sie durch die Schleimhäute resorbirt werden; diese Resorption beschränkt sich bei allen höher organisirten Säugethieren auf die acinöse Oberfläche der Lungen. Während die luftartigen Stoffe durch die Nase und Luftröhre strömen, werden sie erwärmt und von etwaigen kleinen, festen Partikeln befreit, ehe sie in die Lunge eindringen. Gewöhnlich wird die Speiseröhre durch die Contraction der Schlundmuskeln geschlossen; es kommt jedoch zuweilen vor, dass ängstliche Patienten während der Inhalation unwillkürlich Schluckbewegungen machen, in Folge dessen etwas Gas in den Magen kommt. Hierdurch können unangenehme Wirkungen entstehen; entweder tritt Uebelkeit oder eine Störung der Herzthätigkeit ein, mitunter sogar Ohnmacht. Man sollte stets sorgfältig darauf achten, dass derartige Störungen vermieden werden. Die Wände der Lungenzellen sind so dünn, dass man sagen könnte, die Lunge bestände aus luftartigen Stoffen, welche durch eine ausserordentlich zarte, dünne Membran von dem flüssigen Stoffe getrennt werden; durch diese Schleimhaut findet eine starke Strömung von Gasen von dem luftartigen nach dem flüssigen Stoffe statt und vice versa. Alle luftartigen Körper, welche von der Lunge eingeathmet werden, können, wenn die Respiration nicht gestört wird, in das Blut übergehen, während die in dem Blute enthaltenen Gase sich in die Lufträume der Lunge ergiessen. Man weiss, dass Gase in zweierlei Zuständen in dem Blute existiren: 1) in gänzlicher Lösung, 2) in Verbindung mit dem in den Blutkörperchen und dem Blutwasser vorhandenen Albumin. Die Lebensbedingungen des menschlichen Organismus beruhen bekanntlich darauf, dass dem Blute eine entsprechende Quantität von Nährproducten und Sauerstoff zugeführt wird, durch welche die durch Bewegung, Kraftaufwand, Hitze, Anstrengung und Electricität etc. abgenutzten Gewebe wiederersetzt werden sollen; ferner

muss das Blut durch die Thätigkeit und mechanische Function der Lungen von salzigen, unreinen Bestandtheilen befreit, resp. gereinigt werden. Diese Reinigung besteht in der Diffusion von Kohlensäuregas aus dem Blute, sowie in der Zufuhr von Sauerstoff in das Blut. Wenn jedoch andere luftartige Körper, als die atmosphärische Luft, in die Lungen eindringen, so treten in dem Organismus veränderte Zustände auf. Wenn das Gas einathembar ist und in die Lungenräume eintritt, so wird die in letzteren befindliche Luft hierdurch ausgeschieden; das Gas dringt dann in das Blut ein und theilt sich allmählig den Geweben mit, welche es je nach der Beschaffenheit ihrer Substanz entweder aufnehmen oder abstossen; wenn das Gas in chemische Verbindung mit einigen Bestandtheilen des Blutes tritt, so übt es hierdurch einen mehr oder minder starken Einfluss auf die Functionen einzelner Gewebe aus, welcher je nach deren Eigenart variirt.

Wir müssen uns vor Allem darüber klar werden, zu welcher Art von Gasen das Stickoxydul gehört und welchen Einfluss dasselbe auf das Blut ausübt. Priestley behauptete, dass das Stickoxydul sich durch Wasser resorbiren lasse; falls das Wasser Kohlensäuregas enthält, so findet keine Resorption des Stickoxyduls statt. Davy machte durch sorgfältige Experimente die Beobachtung, dass, wenn man Wasser, welches mit Stickoxydul gesättigt ist, in Berührung mit Kohlensäuregas bringt, das letztere das Stickoxydul ausstösst. Ferner fand Davy, dass das Stickoxydul sowohl Sauerstoff als Luft aus dem Wasser ausschied. Wenn man bedenkt, dass das Blut 78 Procent Wasser enthält, so wird man einsehen, dass die vorerwähnten Untersuchungen sehr wichtig sind. Neutrale Salzlösungen üben eine nur geringe Anziehungskraft auf Stickoxydul aus. Ueber die Wirkung des Stickoxyduls auf Wasser, in welchem Albumin vorhanden ist, sind früher keine Beobachtungen angestellt worden; die Experimente, welche ich in Betreff dieses Punktes anstellte, ergaben das Resultat, dass Albuminlösungen von verschiedener Stärke in Wasser das Stickoxydul in höherem Grade absorbiren, als unvermischtes, reines Wasser.

Das Vorhandensein von Stickoxydul in den Lungen ist in folgenden Beziehungen von Wichtigkeit: 1) Bei der gewöhnlich angewendeten Methode wird die Sauerstoffzufuhr abgeschnitten; wenn man mit dem Stickoxydul zu gleicher Zeit Sauerstoff inhaliren lassen würde, so ist es der gewöhnlichen Erfahrung zufolge wahrscheinlich, dass letzterer nicht durch das Stickoxydul ausgeschieden werden würde. 2) Von weiterer Wichtigkeit ist die Wirkung, welche das Stickoxydul auf die Ausscheidung des Kohlensäuregases aus den Lungen hat.

Ad 1 ist zu bemerken: Die Entziehung von Sauerstoff hat Asphyxie zur Folge; wenn ein Mensch in eine Atmosphäre gebracht wird, wo er

Stickstoff einathmen muss, so treten trotz der Ausscheidung alles Kohlensäuregases Symptome von Asphyxie, Athemnoth oder Convulsionen ein.

Ad 2. In Betreff der Frage, ob das Stickoxydul auf irgend welche Weise der Ausscheidung des Kohlensäuregases aus den Lungen entgegenwirkt, ist Folgendes zu bemerken: Sorgfältige Experimente haben den Beweis erbracht, dass das Stickoxydul auf die Absonderung des Kohlensäuregases nur in indirecter Beziehung einwirkt. Während die Sauerstoffzufuhr allmählig aufgehoben wird, findet in denjenigen Geweben, welche der Circulation Kohlensäure und Wasser zuführen, eine Veränderung statt, durch welche die Erzeugung von Kohlensäuregas bedeutend vermindert wird; in Folge dessen verringert sich auch die Quantität des ausgeschiedenen Kohlensäuregases. Diejenigen Gewebe, welche durch die Wirkung des Stickoxyduls bewegungslos werden, zeigen grosse Aehnlichkeit mit der Beschaffenheit des organischen Stoffes der Thiere während des Zustandes der Ueberwinterung; es findet allerdings eine nicht geringe Ausscheidung von Kohlensäuregas statt, wie dies auch während der Narkose der Fall ist und gerade weil die Sauerstoffzufuhr abgeschnitten ist, verdient dieser Umstand besondere Aufmerksamkeit und ist in Betreff der Physiologie der Stickoxydulnarkose von besonderer Wichtigkeit, weil wir hieraus practische Schlüsse ziehen können. Im Hinblick auf die letzteren muss ich meine Ansicht dahin aussprechen, dass ich es für nothwendig halte, die Ausscheidung des Kohlensäuregases zu sichern, damit der Patient kein Stickoxydul inhaliren und wieder einathmen muss, welches irgend welche Quantität von Kohlensäuregas enthält.

Es ist anzunehmen, dass das Blut das Stickoxydul in Folge einfacher Resorption in sich aufnimmt; wahrscheinlich verbindet sich das Gas mit dem in den Blutkörperchen und Flüssigkeiten enthaltenen Albumin. Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, durch Experimente zu beweisen, dass sich das Stickoxydul mit den Blutkörperchen verbindet. Davy hat bereits vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass Stickstoffoxyd eine starke Affinität für die Eisensalze besitzt; es ist desshalb nicht unwahrscheinlich, dass die in den Blutkörperchen enthaltenen Eisentheile eine chemische Verbindung mit dem Stickstoffoxyd eingehen. Allein das Stickoxydul ist, wie bereits erwähnt, im Stande, den Sauerstoff auszuscheiden; desshalb muss es sich sehr schnell mit einigen Bestandtheilen des Blutes verbinden und in Folge dessen tritt der Einfluss des Gases auf die Nerven-Centren mit so ausserordentlicher Schnelligkeit auf und bewirkt jene grosse Veränderung der Nervengewebe, deren äusserliche Anzeigen bei der Stickoxydulnarkose so auffallend sind. Man hat genaue Untersuchungen mit Blut ange-

stellt, welches mit Stickoxydul gesättigt war, ohne in Betreff der Verbindung beider zu neuen, absolut sicheren Resultaten zu kommen. MacMum hat das Blut von Thieren untersucht, welche man vermittelst Stickoxydul vergiftet hatte, ohne in Betreff dieses Punktes irgend welche neue Beobachtungen zu machen. Meine eigenen Untersuchungen haben einen nur negativen Beweis ergeben, denn die uns bis jetzt zur Verfügung stehenden Methoden und Apparate genügen nicht, um den Zustand des Blutes, welches in einem, zur Narkose genügenden Grade mit Stickoxydul imprägnirt ist, genau zu untersuchen; ich müsste zu diesem Zwecke eine Fontaine'sche Kammer zur Verfügung haben, welche nur in Paris existirt. Ich hoffe jedoch, später dort genaue Untersuchungen und Experimente über diesen Punkt anstellen zu können, über deren Resultate ich s. Z. eingehend berichten werde.

Bei allen Experimenten mit Stickoxydul, welche man an Säugethieren angestellt hat, war das Verfahren ein derartiges, dass zugleich mit dem Eintritt des Gases in die Lungen die Sauerstoffzufuhr abgeschnitten wurde; es ist desshalb anzunehmen, dass man die durch die Einwirkung des Stickoxyduls eintretenden Symptome mit denjenigen verwechselte, welche in Folge der Sauerstoffentziehung eintreten. Ferner kamen bei einigen Experimenten eine dritte Art von Symptomen vor, welche in Folge der Wiedereinathmung schädlicher Lungenausscheidungen eingetreten waren. Es ist begreiflich, dass alle diese Symptome Verwirrung erregten.

Es war stets mein eifrigstes Bestreben, bei allen Untersuchungen mit der grössten Vorsicht zu verfahren, damit alle Zustände, welche Zweifel erregen könnten, wo möglich vermieden wurden. Dies galt hauptsächlich von denjenigen Experimenten, wobei asphyktische Zustände erzeugt wurden. Durch die Anwendung eines Ausathmungsventils verhütete ich die Ansammlung mephitischer Stoffe in den Lungen. Ich bin fest überzeugt, dass viele irrige Ansichten in Betreff der Stickoxydulnarkose darauf beruhen, dass man diese Vorsichtsmassregel vernachlässigt.

Sir Humphry Davy war einer der ersten Aerzte, welche mit Stickoxydul Experimente an Thieren anstellten; seine Bemühungen verdienen um so mehr den Dank der Nachwelt, als ihm zu jener Zeit noch nicht alle die vorzüglichen Apparate zur Verfügung standen, mit welchen wir jetzt arbeiten und zudem das Studium der Physiologie damals noch keine grossen Fortschritte aufwies.

Davy setzte Katzen, Hunde, Meerschweinchen, Kaninchen, Mäuse und Vögel in Glasglocken, welche über mit Stickoxydul gesättigtes Wasser gestellt wurden und liess diese Thiere das Gas einathmen. Bei einigen derselben trat zuerst grosse Aufregung und später Bewusst-

losigkeit ein; der Tod erfolgte in den meisten Fällen durch Erstickung. Bei anderen Experimenten nahm er die halbbetäubten Thiere unter der Glasglocke fort, legte sie vor ein Feuer und beobachtete die während des Wiedererwachens eintretenden Symptome. Sonderbarer Weise bemerkte er hierbei wiederholt, dass die Thiere in den meisten Fällen halb gelähmt waren und zwar theils einseitig, theils auf beiden Seiten des Körpers.

Bei anderen Experimenten war das Verhalten der Thiere, welche mit Stickoxydul betäubt waren, genau dasselbe, welches man bei Thieren beobachtet hatte, an welchen man mit Wasserstoff experimentirte oder die man mit Gewalt unter Wasser hielt. Davy glaubte aus seinen wiederholten Experimenten den Schluss ziehen zu dürfen, dass der durch die Stickoxyduleinathmung erfolgte Tod der Thiere nicht allein desshalb eintrat, weil man ihnen die atmosphärische Luft entzog, sondern in Folge einer durch das Gas hervorgerufenen eigenthümlichen Veränderung des Blutes.

Allein gegen alle diese, sowie viele spätere Experimente wurde der Einwand erhoben, dass die dabei angewendete Methode nicht zuverlässig ist, weshalb man asphyktische Symptome für die Wirkung des Stickoxyduls ansah.

Krishaber's Experimente mit Kaninchen waren von zweierlei Art; bei einzelnen Fällen liess er die Thiere mit Luft vermischtes Stickoxydul einathmen, bei anderen gab er reines Stickoxydul, nachdem er den Luftröhrenschnitt vorgenommen hatte. Er behauptete, dass die nach der Einathmung des Stickoxyduls eintretende Betäubung wesentlich verschieden von asphyktischen Symptomen sei; wenn letztere vorhanden sind, könne gar keine correcte Narkose erzielt werden, während ausserdem nach einer, wenige Sekunden dauernden Einathmung von Stickoxydul vollständige Empfindungslosigkeit und Bewegungslosigkeit eintrete.

Amory in New-York hat in Betreff der physiologischen Wirkungen des Stickoxyduls sehr eingehende Forschungen angestellt. Er untersuchte das während der Narkose ausgeathmete Gas und stellte Versuche mit Tauben nach Davy's Methode an, indem er die Thiere unter eine Glasglocke setzte, ihnen die atmosphärische Luft allmählig entzog und sie dann Stickoxydul einathmen liess. Das Resultat seiner Experimente stimmte mit Davy's und meinen Ansichten überein und seine Bemühungen verdienen die Anerkennung aller Collegen.

Es ist erwiesen, dass das Stickoxydul eine ausserordentlich starke Einwirkung auf das Nervensystem ausübt; ich hielt es desshalb für höchst wichtig, mich durch Experimente darüber zu vergewissern, welcher Art die physischen Veränderungen sind, die das Stickoxydul

in dem Zustande des Gehirns hervorruft. Ich musste die hierauf bezüglichen Experimente an dem Gehirn eines lebenden, mit Stickoxydul narkotisirten Hundes vornehmen. Die Schädeldecke des Thieres wurde trepanirt; das Stickoxydul gab ich vermittelst einer Luftröhrensonde, an welcher ein Ausathmungsventil angebracht worden war. Durch die in der Schädeldecke angebrachte Oeffnung war die äussere Fläche eines Drittheils der sigmaförmigen Windung der rechten Seite sichtbar. Vor der Einathmung des Stickoxyduls lag das Gehirn ziemlich entfernt von der Schädeldecke; die Pulsation war ruhig und trat gleichmässig mit der Respiration ein. Die Farbe des mit dünner Hirnhaut bedeckten Gehirns war ein zartes Rosa, etwas ins Hochrothe spielend. Sobald ich das Thier Stickoxydul einathmen liess, wurde die Respiration unregelmässig; die Pulsirungen des Gehirns wurden stärker und schneller. Im Verhältniss wie die Stickoxyduleinathmungen gesteigert und fortgesetzt wurden, schwoll das Gehirn an und stieg allmählig bis zu dem Loche in der Schädeldecke empor; die Färbung desselben wurde dunkler, blauroth, zuletzt mehr purpurroth. Die Bewegungen der Gehirnmasse liessen in diesem Stadium nach und verlangsamten sich allmählig, während die Hirnsubstanz derartig an Umfang zunahm, dass sie aus dem in der Schädeldecke angebrachten Loche hervorragte; das Aussehen derselben war perlartig und von glänzendem, bläulichen Schimmer. Bei Untersuchung der Gefässe vermittelst eines starken Vergrösserungsglases zeigten dieselben die unverkennbaren Symptome einer beginnenden Stockung der Säfte. Nachdem dieses Stadium eingetreten war, liess ich das Thier kein Stickoxydul mehr einathmen, sondern setzte es frischer Luft aus. Allmählig und zwar ganz regelmässig nahm hierauf die Anschwellung des Gehirns nach und nach ab und die Pulsationen nahmen wieder den normalen Rhythmus an; die dunkle Färbung verschwand und das Gehirn nahm wieder jene zartrosa Farbe an, welche ein characteristisches Kennzeichen gesunder Hirnsubstanz ist. Ich wiederholte dieses Experiment und nahm bei einigen Fällen insofern eine Veränderung des Verfahrens vor, als ich das Stickoxydul vermittelst eines Mundstückes applicirte, welches mit einem Ausathmungsrohr versehen war; allein die Resultate waren genau dieselben, wie bei dem vorerwähnten Versuche. Ich beschloss nun, noch eingehendere Experimente anzustellen, indem ich die Narkose derartig steigerte, dass Todesgefahr einträte und später durch Entziehung der Luft Asphyxie erzeugte. Das vorerwähnte Experiment wurde nun wiederholt, das Gehirn wieder blosgelegt und das Stickoxydul so lange gegeben, bis alle Respirationsbewegungen vollständig aufgehört hatten. Nach Verlauf von einer Minute und zehn Sekunden wurde das über die Schädeldecke emporgestiegene Gehirn schwarzblau; das

Thier war vollständig unempfindlich gegen Schmerz; in den Gliedern traten Zuckungen ein. Nach einer Minute und dreissig Sekunden hatte die Respiration vollständig aufgehört. Ich wandte sofort künstliche Respiration an und beobachtete inzwischen das Gehirn; nach ungefähr einer Minute nahm dasselbe eine tief dunkelrothe Färbung an, die Anschwellung der Gehirnmasse liess sofort nach und letztere sank unter die Schädeldecke herab. Nach Verlauf von zwei Minuten liessen die Schliessmuskeln nach, wobei das Gehirn immer tiefer sank. Nach drei Minuten trat eine heftige Stockung der Respirationsbewegungen ein; das Thier keuchte mühsam und mit langen Pausen. Nach fünf Minuten hatten alle Respirationsbewegungen aufgehört, obwohl das Herz noch schlug. Nach sechs Minuten liess ich Luft zuströmen, allein der Tod war eingetreten und obwohl ich sofort künstliche Respiration anwenden liess, trat kein Lebenszeichen mehr ein.

Derartige Experimente sind insofern ebenso wichtig, als belehrend, weil sie uns den Beweis dafür geben, welcher Unterschied zwischen dem Zustande eines Gehirns ist, welches durch ein mit Stickoxydul gesättigtes Blut versehen, und einem solchen, das durch ein Blut versehen wird, welches schlechte Ausscheidungen enthält. Auch in Beziehung auf die während der Stickoxydulnarkose eintretenden Erscheinungen sind solche Experimente von grossem Werth. Während der Steigerung der Narkose tritt ein Stadium ein, welches einerseits der Uebergang von dem normalen Bewusstsein zu dem vollständigen Verlust der Besinnung und andererseits den Uebergang von der Bewusstlosigkeit zu der Rückkehr zum Bewusstsein bildet. In diesem Stadium kommen häufig Träume und geistige Aufregungen vor und dann kann eine unbedeutende äusserliche Reizung, wie z. B. ein Lichtschein, ein Geräusch, eine Bewegung etc. grossen Schaden verursachen, weil eine derartige Reizung sich in dem Gehirn des Patienten in tausendfachem Grade steigert. Durch die eigenthümliche Ueberfüllung des Gehirns erklären sich derartige geistige Zustände; die Gehirnzellen erleiden eine Veränderung, durch welche ihre Empfänglichkeit für Eindrücke wesentlich erhöht wird; auf eine erhöhte Erregung folgt dann ein gänzliches Nachlassen jeder Function.

Durch andere Experimente wollte ich die Einwirkung des Stickoxyduls auf das Rückenmark beobachten. Nachdem ich das Thier durch Chloroform und Curare narkotisirt hatte, entfernte ich die Lamellen der unteren Rückenwirbel, so dass das Rückenmark bloslag. Hierauf liess ich das Thier Stickoxydul einathmen; sofort schwoll das Rückenmark allmählig an; diese Anschwellung breitete sich der ganzen Ausdehnung des Rückenmarks entlang aus, wobei eine flüssige Ausscheidung entströmte. Wiederholte, mehr oder minder modificirte Experimente mit

dem Rückenmark ergaben stets das gleiche Resultat. Die vorerwähnte Wirkung lässt sich 1) durch die Entziehung von Sauerstoff und die in Folge dessen entstehende Asphyxie, 2) durch den Einfluss des Stickoxyduls erklären. Um mich darüber zu vergewissern, welchem dieser beiden Factoren die Anschwellung des Rückenmarks zuzuschreiben war, entzog ich bei einem anderen Experimente dem Thiere die Luft und liess es kein Stickoxydul einathmen. Das Resultat dieses Verfahrens war folgendes: Anfänglich trat weder eine Anschwellung des Rückenmarks, noch eine Ausscheidung von Flüssigkeit ein; im Verhältniss, wie der Sauerstoff dem Blute entzogen wurde, zog sich das Rückenmark nach und nach derartig zusammen, dass es eine tiefere Lage einzunehmen schien. Es ist also nicht zu bezweifeln, dass das Rückenmark sowie das Gehirn bei Asphyxie zusammenschrumpfen, während sie in Folge der Stickoxyduleinathmung anschwellen. Ich machte nun noch einen anderen Versuch. Nachdem das Rückenmark merklich zusammengeschrumpft war, liess ich das Thier Stickoxydul einathmen, weil ich mich davon überzeugen wollte, ob das Stickoxydul auch in diesem Zustande die Wirkung habe, die Gefässe auszudehnen, wie bei normalem Zustande des Rückenmarks. Nach kurzer Zeit konnte ich mich überzeugen, dass die Wirkung die gleiche war; kaum waren die Lungen des Thieres mit Stickoxydul gefüllt, als das Rückenmark anschwoll und der Abfluss der vorerwähnten Flüssigkeit wieder eintrat.

Wenn wir die Resultate dieser Experimente erwägen, so können wir aus denselben folgende Schlüsse ziehen: Durch die während der Einathmung des Stickoxyduls eintretende Dilatation der Gehirn- und Rückenmarkgefässe entsteht eine vermehrte Blutströmung nach den Nervencentren. Es wäre desshalb anzunehmen, dass dies eine erhöhte Thätigkeit der Nerven zur Folge haben müsse; auf diese würde jedoch eine Störung der von dem grossen und kleinen Gehirn beeinflussten Circulation folgen, welche dann nicht mehr mit normaler Regelmässigkeit vor sich ginge, wodurch das Denkvermögen und die Muskelthätigkeit beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigung der Rückenmarksfunction muss also auch eine Störung in allen mit dem Rückenmark in Beziehung stehenden Theilen, sowie den Gehirncentren erregen. Obwohl sich über die, bei den vorerwähnten Experimenten beobachteten Erscheinungen noch keine festen Theorieen aufstellen lassen, so ersehen wir aus denselben mit Sicherheit, dass die Einathmung des Stickoxyduls eine Störung in der Circulation des Gehirns und Rückenmarks erregt und hierdurch kann man sich viele in der täglichen Praxis vorkommende Erscheinungen, sowie auch die vereinzelt auftretenden Fälle von nervöser Erschöpfung oder ausserordentlicher Erregung erklären.

Die Entwicklung, sowie der Grad nervöser Symptome variirt

bedeutend, weil dieselben wesentlich von der Beschaffenheit des Nervenprotoplasmas abhängen; denn bei einzelnen Personen erregt das Stickoxydul eine bedeutende Störung der Nervenfunctionen, während bei anderen gar keine derartigen Störungen auftreten. Ich möchte hier eine Bemerkung über Knöchelkrampf beifügen, welcher mitunter bei längeren Stickoxydul-Narkosen vorkommt. Man unterscheidet gewöhnlich zwei Arten von Reflexwirkungen, nämlich Haut- oder oberflächliche (wie dieselben an der Conjunctiva wahrnehmbar sind), oder in tieferen Lagen erscheinende, wie Knöchelkrampf, heftige Bewegungen der Kniescheiben etc. Bei gesunden Personen und in normalem Zustande kann man oberflächliche Reflexthätigkeit wahrnehmen; durch gewisse pathologische Zustände wird dieselbe entweder vermehrt oder vermindert. Das Auftreten von Knöchelkrampf ist jedoch stets ein Beweis von Störung der Functionen des Rückenmarks. In Folge der Inhalation von Stickoxydul entstehen häufig auffallende Störungen der Reflexthätigkeit. Im October 1883 machte Professor Horsley darauf aufmerksam, dass die heftigen Zuckungen der Kniescheiben bei langdauernden Narkosen stets noch dann auftreten, wenn alle oberflächlichen Reflexe längst aufgehört haben. Knöchelkrampf kam in den von mir beobachteten Fällen sehr häufig bei Stickoxydulnarkosen vor. Es kann im Hinblick auf alle diese Erscheinungen nicht bezweifelt werden, dass das Stickoxydul nicht nur die Functionen des Gehirns beeinflusst, sondern auch bedeutende Störungen der Functionen des Rückenmarks hervorruft, deren Symptome je nach der Eigenart der Körperconstitution der betreffenden Patienten variiren oder in mehr oder minder auffallender Weise auftreten. Die am häufigsten auftretenden Erscheinungen bestehen in Steifheit der Muskeln, welche oft in vollständige Erschlaffung übergeht, in allgemeinen oder örtlichen Zuckungen, welche in rhythmischer Weise auftreten, besonders in den Kniescheiben, sowie in dem Nachlassen aller oberflächlichen Reflexwirkungen; ferner in Knöchelkrampf, Krämpfen, wobei Vor- und Rückbiegungen des Körpers eintreten, Blasenkrampf, unfreiwilligen Entleerungen der Blase und des Mastdarms, öfters auch Erregung der Geschlechtstheile, Wallungen, fliegende Hitze etc. Sekundäre Wirkungen, welche bei längerer Störung der Rückenmarkfunctionen durch Stickoxydulinhalation auftraten, bestanden in Ohnmacht, sowie zeitweiser Lähmung einzelner Körpertheile. Derartige Erscheinungen kommen jedoch nur selten, meistens bei ausserordentlich nervösen Personen vor. In mancher Beziehung hat die Wirkung des Stickoxyduls Aehnlichkeit mit derjenigen des Strychnins; letzteres erzeugt dieselbe Steifheit, sowie dieselben heftigen, unregelmässigen Zuckungen. Man könnte hieraus schliessen, dass die höheren motorischen Centren durch den Einfluss des Stickoxyduls an Wider-

standsfähigkeit verlieren und dass die Willenskraft alsdann nachlässt; in Folge dessen treten dann unwillkürliche, heftige Bewegungen ein. Es ist höchstwahrscheinlich, dass mit dem Anfang der Inhalation des Stickoxyduls ein Stadium der Aufregung eintritt, welches desshalb einen Einfluss auf das Gehirn hat, weil das Denkvermögen keinen Einfluss mehr auf den Willen hat; in den unteren Rückenmarkcentren kann man eine ähnliche, erhöhte, jedoch unregelmässige Vermehrung der Thätigkeit beobachten, auf welche jedoch das Aufhören jeder Function folgt. Ich glaube, dass ähnliche Erscheinungen in den Lebenscentren vorkommen; durch diese wird Vieles erklärt, was man in Betreff des Blutdrucks, der Herzthätigkeit und der Respiration beobachtet hat. Obwohl man immer noch nicht ganz klar darüber ist, welcher Art die Wirkung dieser Thätigkeit auf die Gehirn- und Rückenmarkcentren ist, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass das Stickoxydul, obwohl es anfänglich eine erhöhte Thätigkeit erzeugt, im Ganzen als ein Beruhigungsmittel angesehen werden kann, weil es eine einschläfernde Wirkung auf die Gewebe ausübt. Dass diese Wirkung verschiedene Folgen hat, lehrt die tägliche Erfahrung; während viele Narkosen einen ganz ruhigen Verlauf nehmen, treten bei anderen, besonders lang anhaltenden asphyktische Convulsionen ein, wobei der Athem stockt, während das Herz noch schlägt. Bei solchen Zuständen sind ohne Zweifel die Rückenmarkcentren in allzu hohem Grade afficirt worden und in Folge dessen tritt eine Rückwirkung auf das verlängerte Mark ein; zuletzt lässt dann auch die Respiration nach und alle geistige und körperliche Thätigkeit hört auf. Bei derartigen Fällen muss sofort künstliche Respiration zur Anwendung gebracht werden; bei Beobachtung der nothwendigen Vorsicht erwacht der Patient nach zwei oder drei Einathmungen frischer Luft und es ist dann keine Gefahr zu befürchten. Bei Asphyxie treten ganz eigenartige Symptome auf, welche bei gewissenhafter Beobachtung nicht zu verkennen sind; das Denkvermögen der Patienten bleibt bis zum letzten Athemzuge thätig, sie sträuben sich, strengen sich auf's Aeusserste an und entfalten eine enorme Muskelkraft; nach und nach treten allgemeine Convulsionen und hierauf eine unnatürliche Ruhe ein, die nur durch zeitweise krampfhafte Muskelthätigkeit unterbrochen wird.

Man weiss, dass die grösste Gefahr, welche bei Narkosen vorkommen kann, in der Stockung der Herzthätigkeit besteht; es ist desshalb von grösster Wichtigkeit, dass wir uns darüber zu vergewissern suchen, welcher Art der Einfluss des Stickoxyduls auf das Herz, sowie das Gefässesystem im Allgemeinen ist. Ich habe verschiedene Untersuchungen angestellt, um in Betreff der Herzthätigkeit während der Narkose, sowie der Veränderung des Blutdrucks genaue Beobachtungen

anzustellen und mich davon zu überzeugen, in welchem Grade die während der Stickoxydulnarkose auftretenden Schwankungen dem Einflusse des Gases und inwiefern dieselben der Entziehung des Sauerstoffes zuzuschreiben seien.

Die Resultate dieser Experimente, welche an Hunden und Katzen angestellt wurden, stimmten genau überein, weshalb ich es für unnöthig halte, eine detaillirte Beschreibung derselben hier folgen zu lassen. Meine Freunde, die Herren Professoren Victor Horsley, Bradford und Schäfer unterstützten mich mit grösster Bereitwilligkeit bei allen diesen Untersuchungen.

Das Resultat dieser Experimente war folgendes: Ich überzeugte mich, dass die Herzthätigkeit durch den Einfluss des Stickoxyduls in nicht bedeutendem Grade afficirt wird; sogar als wir die Narkose derartig steigerten, bis alle Respirationsbewegungen aufgehört hatten, hörte der Herzschlag nicht auf, sondern wurde nur allmählig schwächer. Bei keinem einzigen Falle konnte ich heftiger werdende Herzschläge oder eine plötzliche Stockung beobachten, sondern nur ein allmähliges Nachlassen des Herzschlages. Beim Narkotisiren von Thieren, sowie von ängstlichen Menschen entsteht anfänglich ein schnelleres Schlagen des Herzens; sobald aber das Gehirn von dem Gas beeinflusst wird, lässt jene erstere Aufregung nach und der Herzschlag wird regelmässig und stark, obwohl ein wenig langsamer.

Der Blutdruck zeigt während der Stickoxydulnarkose folgende Eigenthümlichkeiten: Anfänglich ist eine nur geringe Veränderung wahrzunehmen, allmählig tritt jedoch eine Abnahme des Drucks ein. Nachdem man dann das Thier Luft einathmen liess, nahm der Blutdruck allmählig wieder zu, nachdem vorher einige unregelmässige Schwankungen stattgefunden hatten; letztere werden nicht durch die Respiration erzeugt, da man sie auch bei Fällen beobachtete, wo man das Thier durch Curare vollständig paralysirt hatte und künstliche Respiration in Anwendung brachte. Nur bei einzelnen Fällen trat eine leichte Vermehrung des Blutdrucks ein; im Allgemeinen scheint nach der Inhalation des Stickoxyduls eine Steigerung des Blutdrucks einzutreten, welche längere Zeit anhält. Ich stellte wiederholt vergleichende Experimente an, um die Wirkung des Blutdrucks nach der Entziehung der Luft zu erproben; die Thiere wurden vermittelst Curare paralysirt, damit keine Verwechslung der Symptome entstehen sollte, welches bei dem Auftreten von Convulsionen möglich gewesen wäre. Sobald der Zutritt der Luft abgeschnitten worden war, trat eine Erhöhung des Blutdrucks ein, welche sich derartig steigerte, bis die Herzthätigkeit, die während der Steigerung des Blutdrucks in entsprechendem Verhältniss nachgelassen hatte, so auffallend schwach

wurde, dass ich genöthigt war, das Thier wieder Luft einathmen zu lassen. Hierauf fand der Blutdruck wieder in normalem Verhältniss statt. Die Steigerung, welche ich nach der Inhalation des Stickoxyduls wahrgenommen hatte, scheint nach asphyktischen Zuständen nicht einzutreten.

Wenn ich die nach der Einathmung des Stickoxyduls auftretenden Symptome, sowie die bei Asphyxie beobachteten Erscheinungen vergleiche, so scheint es mir, als ob das Stickoxydul keinen wesentlichen Einfluss auf das Herz sowie die Gefässe ausübt, dass vielmehr der Herzschlag in Folge der Einwirkung des Stickoxyduls verlangsamt, geregelt und sogar gekräftigt wird Die Gefässe, an welchen anfänglich keine Veränderung wahrzunehmen ist, nehmen allmählig eine peripherische Ausdehnung an, welche eine Verminderung des Blutdrucks zur Folge hat. Durch ein anderes Experiment überzeugte ich mich, dass in den Eingeweidegefässen zuerst eine Contraction stattfindet. Ich setzte einen grossen Frosch (Rana temporaria) auf derartige Weise unter eine Glasglocke, dass der eine Fuss des Thieres sich ausserhalb dieser Glocke befand und vermittelst des Mikroskops untersucht werden konnte. Ich entfernte die innerhalb der Glocke befindliche Luft und füllte dieselbe dann allmählig mit Stickoxydul, wobei ich das Thier genau beobachtete und das Gewebe des Fusses untersuchte. Es war nothwendig, das Thier mit einer vollständigen Atmosphäre von Stickoxydul zu umgeben und in dieser zu erhalten, weil die Frösche bekanntlich Luft durch die Haut einsaugen. Anfänglich verlangsamte sich die Circulation der Gewebe des Fusses; zu gleicher Zeit konnte man eine Ausdehnung der winzigen Gefässe wahrnehmen und diese nahm, sowie die Verlangsamung der Circulation, allmählig immer mehr zu, bis sie einen bedeutenden Grad der Steigerung erreicht hatte. An den Blutkörperchen traten gleichfalls Veränderungen ein: dieselben nahmen ein flaches, zusammengepresstes Aussehen an. Die Athmungen wurden immer langsamer und schienen zuletzt vollständig aufzuhören; die Circulation schien an einzelnen Theilen ganz zu stocken, während sie sich in anderen ausserordentlich verlangsamte. Nachdem dieses Stadium eingetreten war, liess ich wieder Luft zuströmen, worauf die Respiration sofort wieder rascher erfolgte; das Blut strömte schneller, als unter dem Einfluss des Gases und die Blutkörperchen nahmen ein normales Aussehen an. Die Resultate dieses Experiments, welches ich wiederholt anstellte, weisen darauf hin, dass während und in Folge der Inhalation des Stickoxyduls eine peripherische Ausdehnung der Capillargefässe eintritt.

Es ist einleuchtend, dass ein gefässereiches Organ, wie z. B. die Milz und die Nieren, durch eine Verminderung der Blutzufuhr eine

Veränderung ihrer Form erleiden. Wenn es möglich wäre, das eine oder andere dieser Organe in einen luftdichten Behälter zu bringen, welcher in Verbindung mit einem Oel-Manometer stände, so könnte man sich davon überzeugen, welche etwaige Anschwellung oder Contraction bei vermehrter oder verminderter Blutzufuhr stattfände. Dr. Bradford war mir behülflich, in Betreff dieses Punktes genaue Untersuchungen anzustellen. Die mit den Nieren angestellten Experimente ergaben in verschiedenen Fällen stets das gleiche Resultat; die Niere eines mit Stickoxydul narkotisirten Thieres erleidet eine rasche Contraction, welche in entsprechendem Verhältniss zu der Contraction der Nierenarterien steht. Diese Contraction hält so lange an, als das Stickoxydul inhalirt wird; sobald man das Thier wieder Luft einathmen lässt, nimmt die Niere wieder ihre normale Grösse an und es findet keine abnorme Dilatation der Gefässe mehr statt. Wenn wir diese Zustände mit denjenigen vergleichen, welche an der Niere eines Thieres eintreten, das man in einen asphyktischen Zustand gebracht hat, so ersieht man, dass während des letzteren sofort nach der Unterbrechung der Luftzufuhr eine Dilatation der Nierengefässe eintritt, welche wahrscheinlich der durch den veränderten Zustand des Blutes erhöhten Herzthätigkeit zuzuschreiben ist. Später lässt die letztere nach und in Folge dessen zieht sich die Niere zusammen, wobei eine bedeutende Senkung ihrer Kurve stattfindet. Der Kontrast zwischen dem Zustande der Nieren unter der Einwirkung des Stickoxyduls und zwischen demjenigen, welcher bei Asphyxie eintritt, ist sehr merkwürdig; der Einfluss auf die Circulation in den Nieren steht keineswegs in Widerspruch mit den früher erwähnten Beobachtungen in Betreff der allgemeinen Wirkung des Blutdrucks auf die Circulation in dem Gehirn und Rückenmark. Die Wirkung gewisser Einflüsse ist an einzelnen Körpertheilen eine verschiedene; man weiss z. B , dass bei der Anwendung von Morphium sich die Gefässe einzelner Theile ausdehnen, während an denjenigen anderer Theile eine entschiedene Contraction stattfindet.

In Betreff der Einwirkung des Stickoxyduls auf die Respiration beobachtete ich Folgendes: Die Bewegungen der Brust halten bekanntlich an, wenn auch keine Luft eingeathmet wird, sobald man an der Luftröhre eine genügend lange, kleine, elastische Röhre befestigt. Während der Stickoxydulnarkose werden die Respirationen anfänglich schneller, jedoch nicht weniger tief, später werden dieselben langsamer und tiefer und allmählig sehr langsam und oberflächlich, bis sie zuletzt gänzlich aufhören. Der Zeitpunkt, bei welchem dieses Stadium eintritt, ist bei Thieren sehr verschieden. Während der Stickoxydulnarkose habe ich nicht jene Athembeschwerden wahrgenommen, welche bei Asphyxie eintreten. Bei Menschen, besonders bei Kindern, hört

manchmal die Respiration auf, ohne dass vorher die geringsten Athembeschwerden eintraten; sowohl bei Menschen, als einzelnen Thieren tritt die Respiration bei Ausübung eines mässigen oder stärkeren Druckes auf die Brust sofort wieder ein. Diese Veränderungen sind meiner Ansicht nach nur dem Einfluss des Stickoxyduls auf diejenigen Nervencentren zuzuschreiben, welche die Respiration beeinflussen.

Wenn wir die Resultate der bisher vorgenommenen Experimente und Beobachtungen zusammenfassen, so können wir in Betreff der Physiologie der Stickoxydulnarkose folgende praktische Schlüsse daraus ziehen: Wenn das Stickoxydul wirklich beruhigende Eigenschaften besitzt und seinen Werth als Anästhetikum nicht jenen asphyktischen Processen verdankt, welche durch die Entziehung von Sauerstoff in Wirkung treten, so sollte man das Gas in genügender Quantität einathmen und das ausgeathmete Gas abströmen lassen. Ferner sollte man dafür sorgen, dass der Patient die zurückbleibende Luft so oft als möglich wechselt und für möglichst rasche Abströmung des ausgeathmeten Gases besorgt sein. Die durch Anwendung eines supplementären Gummisackes erzielte und von Vielen empfohlene Gasersparung, wodurch der Patient gezwungen wird, das ausgeathmete Gas nochmals einzuathmen, missbillige ich deshalb, weil ich glaube, dass dies dem Patienten schädlich ist; denn das Gas ist nicht mehr rein und die Ausathmung der in den Lungen angesammelten Dünste wird durch dieses Verfahren beeinträchtigt, weshalb nach dessen Anwendung häufig Kopfschmerz, Schwindel und andere unangenehme Störungen des Allgemeinbefindens eintreten. Es ist von höchster Wichtigkeit, dass man nur vollkommen reines Stickoxydul inhaliren lässt; hierdurch wird stets die beste Narkose erzielt und es treten keinerlei unangenehme Nachwirkungen ein.

Die Wirkung, welche das Stickoxydul auf das Herz ausübt, darf uns dazu ermuthigen, das Gas in reichlicher Quantität einathmen zu lassen; während der Inhalation sollte man die Respiration beinahe noch sorgfältiger überwachen, als den Puls, weil es scheint, dass Ohnmachten in Folge von Störungen in den Respirationscentren erfolgen. Diejenigen Todesfälle, wobei behauptet wurde, dass durch die Inhalation des Stickoxyduls eine Stockung der Herzthätigkeit eingetreten sei, sind nur als Ausnahmen zu betrachten und bei den meisten kann man nicht mit Sicherheit behaupten, dass der Tod einzig und allein der Anwendung des Stickoxyduls zuzuschreiben war; denn wenn der betr. Patient durch längeres Leiden geschwächt ist, so kann der Tod in Folge der nervösen Erschütterung eingetreten sein, oder die Narkose war nicht genügend gesteigert, und man weiss, welche furchtbaren Qualen ein Patient mit geschwächtem Nervensystem ertragen muss,

wenn eine Operation in jenem Stadium vorgenommen wird. Clover, welcher in den Kliniken reiche Erfahrungen sammelte, wies schon wiederholt darauf hin, dass es kein unbedingt gefährliches Symptom ist, wenn der Patient zu athmen aufhört; man muss dann nur sofort einen starken Druck auf die Brust ausüben.

Ein anderer, für den Operateur, sowie den Patienten gleich wichtiger Punkt besteht darin, dass bei allen Stickoxydulnarkosen eine dritte Person anwesend ist. Denn da es viele Patienten gibt, welche an erotischen Aufregungen oder Hallucinationen leiden, so muss alles aufgeboten werden, um jeden bösen Schein zu vermeiden, und jedem ungerechten Verdacht im Voraus vorzubeugen.

Da das Stickoxydul eine bedeutende Einwirkung auf die Nervencentren ausübt und bei manchen Patienten bedeutende Aufregung hervorruft, so wurde von verschiedenen Seiten die Behauptung aufgestellt, dass man den an Epilepsie leidenden Patienten kein Stickoxydul geben dürfe. Ich glaube jedoch nicht, dass die Inhalation des Stickoxyduls das Auftreten epileptischer Anfälle begünstigt; letztere entstehen gewöhnlich durch starke Reizmittel oder in Folge von ungewöhnlicher Erregung, während das Stickoxydul eine beruhigende Wirkung ausübt.

In Betreff der Paul Bert'schen Methode möchte ich meine Ansicht dahin aussprechen, dass ich die Theorie derselben vollkommen würdige, dass die Anwendung derselben in der Praxis jedoch die grosse Schattenseite hat, eine ausserordentlich complicirte Maschinerie zu erheischen, weshalb sie in einem gewöhnlichem Operationszimmer oder Laboratorium kaum ausführbar ist Man ist deshalb in letzterer Zeit sogar in Paris von der Anwendung dieser Methode zurückgekommen.

(British Journal of Dental Science.)

Die chirurgische und therapeutische Behandlung von Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes.

Von Dr. A. W. Harlan, M.D., D.D.S., Chicago.

Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes kommen in jedem Lebensalter vor, am Häufigsten jedoch nach dem Eintritt der Pubertät. Wenn diese Krankheiten bei Kindern auftreten, so finden sich die kleinen Patienten in Findel- oder Arbeitshäusern, oder in den mangelhaften Wohnungen der Armen, wo sich häufig in Folge von schlechter Canalisation und Ventilation Krankheiten ausbilden. Nur wenige Zahnärzte kommen an solche Orte, weshalb es ihnen nur selten mög-

lich ist, die bei Kindern auftretenden Fälle von Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes zu beobachten; Viele behaupten desshalb, dass diese Krankheiten nur bei Erwachsenen vorkommen; ob diese Behauptung auf Wahrheit beruht, ist fraglich.

Die richtige Behandlung der Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes erheischt vor Allem ein vollkommenes Verständniss der Ursachen des Leidens. Allerdings hat man schon Fälle erlebt, bei welchen wenig oder gar keine systematische Behandlung in Anwendung kam und dennoch in Folge dessen keine Entstellung entstand. Dies beweist nur die wunderbare Heilkraft der Natur. Wenn wir fragen, welcher Art die Entstehungsursachen jener Krankheiten sind, welche die Zerstörung der die Zähne umgebenden Knochenstructur bewirken, so wird uns auf Grund langjähriger Erfahrung folgende Antwort: Eine der Hauptursachen der Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes besteht in der Zerstörung der Pulpa; ferner entstehen diese Krankheiten in Folge von Syphilis, Hautausschlägen, durch die Einwirkung von Phosphor und Arsenik, durch gewaltsames Auseinanderkeilen der Zähne, durch das Tragen mangelhafter Regulirungs-Apparate, durch Zahnsteinansatz, Ostitis, Periostitis, schlecht passende, partielle Platten und verschiedene andere Reizungen. In den meisten Fällen entsteht Caries des Alveolarfortsatzes insofern in Folge des Todes der Pulpa, als deren Ueberreste nach deren Zersetzung nicht vollständig entfernt werden und die spätere Füllung der Wurzelkanäle mangelhaft ist; durch die Unwissenheit oder Fahrlässigkeit des betreffenden Zahnarztes entsteht alsdann eine acute Entzündung, welche die Entstehung jener Krankheiten zur Folge hat. Ein Alveolar-Abscess findet sich niemals an der Wurzelspitze vor oder geht von letzterer aus, ausser wenn zugleich eine Perforation des Fortsatzes in den angrenzenden Theilen wahrzunehmen ist. Bei seltenen Fällen wurde eine Perforation der Kieferhöhle constatirt, wobei sich der Eiter in den Hals, das Kinn, die Nasenhöhle, sowie zwischen die Gaumenknochen und durch den unteren Kieferknochen ergoss; die meisten Fälle von Caries des Alveolarfortsatzes, welche in der zahnärztlichen Praxis zur Beobachtung und Behandlung kommen, entstehen in der Nähe kranker Zähne. Bei den an pulplosen Zähnen so häufig vorkommenden chronischen Abscessen findet eine allmählige Zerstörung der Ränder des Fortsatzes statt, deren langsame Fortschritte man wiederholt genau beobachtete; man kann zuweilen durch einen Druck mit dem Finger das Zahnfleisch in Berührung mit der Wurzel bringen; die Ränder des Alveolarfortsatzes sind bei derartigen Fällen nicht nekrotisch, sondern einfach cariös; die Zähne, durch deren Reizung das Leiden entstand, können dann keine Dienste mehr leisten; sie fallen aus oder müssen

extrahirt werden, weil das Pericement zerstört ist und sie desshalb nicht mehr in den Alveolen haften. Man findet oft todte, mit sehr guten Füllungen versehene Zähne, durch deren Reizung Eiterabsonderung im Munde entsteht; manche Zahnärzte wagen es nicht, den Patienten darüber aufzuklären, dass solche Zähne unbedingt extrahirt werden müssen und wenn die in denselben befindliche Füllung noch so gut erhalten ist. An den um die Zahnwurzeln befindlichen Knochentheilen kommt Caries viel häufiger vor, als Nekrose; leider muss zugegeben werden, dass diese Thatsache dadurch zu erklären ist, dass viele Zahnärzte es mit der Zerstörung der Pulpa und der späteren Füllung der Wurzelkanäle viel zu leicht nehmen. Man kennt bis jetzt noch keine vollkommen zuverlässige Methode und die Instrumente, welche man zur Entfernung dieses zarten Organs verwendet, sind zahllos; die verschiedenartigsten Methoden werden empfohlen, allein man ist immer noch nicht einig darüber, welches Material sich am Besten zur Füllung von Wurzelkanälen eignet. Wenn man bedenkt, dass man nicht nur alle möglichen plastischen Materialien, sondern auch Gold, Blei, Watte, Wolle, Seide und viele antiseptische Mittel in die Zahnwurzeln stopft, so ist es zum Verwundern, dass nicht mehr chronische Abscesse vorkommen. Denn wie oft bleiben kleine Pulpaüberreste in den Wurzeln zurück und wie mangelhaft werden häufig die Wurzelfüllungen ausgeführt. Wenn ein Zahnarzt, wie dies nicht selten vorkommt, das für den betreffenden Fall passende Instrument gar nicht besitzt, so ist es unmöglich, die Pulpa vollständig zu entfernen; dasselbe gilt in Betreff der Füllung der Wurzelkanäle. Bei dieser Gelegenheit halte ich es für meine Pflicht, zu erklären, dass ich die Einführung von Wattebäuschchen, welche mit antiseptischen, mit Paraffin, Schellack oder Guttapercha vermischten Mitteln getränkt und dazu bestimmt sind, der späteren Zersetzung etwaiger noch vorhandenen Pulpareste vorzubeugen, missbillige und als ein verkehrtes, total verfehltes Verfahren bezeichnen muss, welches eine beklagenswerthe Unkenntniss der Wirkung antiseptischer Mittel verräth und den strengsten Tadel verdient.

Die Caries des Alveolarfortsatzes muss stets chirurgisch behandelt werden; welcher Art auch ihre Entstehungsursache war, bleibt sich gleich. Man muss einen entsprechenden Einschnitt in das Zahnfleisch herstellen und den kranken Theil mit reinen Instrumenten (unter antiseptischen Vorsichtsmassregeln) wegschneiden. Die in dem betreffenden Zahn befindliche Cavität muss gereinigt und mit antiseptischen Mitteln behandelt werden; die Pulpareste müssen sorgfältigst entfernt und die Wurzelkanäle mit Guttapercha gefüllt werden, welches Material sich desshalb am Besten zu derartigen Füllungen eignet, weil es nicht

irritirend ist. Oefters entwickeln sich auch Abscesse an Zahnwurzeln, welche nicht gefüllt wurden; auch kann Caries des Alveolarfortsatzes durch Entzündungen am Zahnfleisch entstehen, welches Zähne mit lebenden Pulpen umschliesst, wie bei Pyorrhoea alveolaris. Auch bei derartigen Fällen muss der cariöse Knochentheil unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmassregeln weggeschnitten werden; die Nachbehandlung differirt je nach den bei jedem Falle vorliegenden, eigenartigen Verhältnissen, welche entweder die Anwendung adstringirender, stimulirender, desinficirender oder keimzerstörender Mittel erheischen. Nach einfachen Operationen ist es nur selten nöthig, zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen Wattebäuschchen, Filz- oder Gaze-Einlagen anzuwenden, um die Heilung der Gewebe zu fördern, obgleich die Nachbehandlung bei allen derartigen Fällen eine äusserst sorgfältige sein sollte.

Nekrose des Alveolarfortsatzes kommt nicht häufig vor; diese Krankheit ist der Schrecken der Zahnärzte. Phosphornekrose tritt jetzt nur noch selten auf; über die Behandlung dieser Krankheit finden sich in den Lehrbüchern von Heath, Garretson etc. entsprechende Vorschriften, weshalb ich hier nicht näher hierauf eingehen zu müssen glaube. Nekrose des Alveolarfortsatzes, worunter ich das Absterben des Knochens en masse verstehe, entsteht oft durch ganz geringfügige Ursachen. Ich kannte eine sehr kräftige, starke Frau, welche innerhalb acht Tagen über 30 Pfund an Körpergewicht verlor und in einen bemitleidenswerthen Zustand von Nervenschwäche verfiel, weil ein Eiterguss aus der Wurzel eines Bicuspidaten in den Alveolarfortsatz stattgefunden hatte; die äussere Platte desselben wurde in Folge dessen nekrotisch und musste später durch chirurgischen Eingriff entfernt werden; es ging hierbei jedoch kein Zahn verloren Im Allgemeinen hat man die Erfahrung gemacht, dass die Gesundheit und mitunter sogar das Leben gerade dadurch gefährdet werden, dass in den Anfangsstadien der Krankheit nicht rechtzeitig eine Operation vorgenommen wird; der Arzt sollte stets jede Unentschlossenheit vermeiden und sich durch die Zaghaftigkeit der Patienten nicht beeinflussen lassen. Allerdings gibt es einzelne Fälle von Nekrose des Alveolarfortsatzes, welche nicht durch die Reizung oder das Absterben kranker Zahnpulpen entstehen; allein bei den meisten Fällen liegt diese Ursache der Entstehung der Krankheit zu Grunde. Alle derartigen, nach dem sechsten oder siebenten Lebensjahre bei Kindern vorkommenden Fälle entstehen durch die Reizung cariöser Zähne. In früheren Jahren schrieb man die Entstehung der Nekrose des Alveolarfortsatzes entweder der Anwendung von Mercurialmitteln zu oder bezeichnete dieselbe als die Folgen von Syphilis, wobei viele Täuschungen vorkamen. Die Fort-

schritte auf den Gebieten der Zahnheilkunde und Chirurgie haben ein besseres Verständniss der Entstehungsursachen der vorliegenden Krankheit ermöglicht, welches nicht nur die Behandlung derselben erleichtert, sondern uns zugleich ermöglicht, deren Entwicklung vorzubeugen und hierdurch den Patienten grosse Schmerzen und peinliche Operationen, sowie Entstellung des Gesichts etc. zu ersparen. Man huldigt jetzt der vorbeugenden Behandlung der Krankheiten; ein verständiger Zahnarzt muss desshalb viel gelernt haben, eine scharfe Beobachtungsgabe und ruhige Beurtheilung besitzen. Wie viele mangelhafte Operationen werden an pulplosen Zähnen junger und alter Leute ausgeführt; die schlimmen Folgen derselben hat man tagtäglich vor Augen. Allerdings gibt es auch Patienten, welche behaupten, dass ihre Zeit zu kostbar sei und sich einer längeren Behandlung nicht unterziehen wollen, während es andererseits leider auch Zahnärzte gibt, welche nur ihren Vortheil im Auge haben und mehr an das Honorar denken, als an das Wohl des Patienten. Allein all ihre Gelehrsamkeit, Geschicklichkeit und Sicherheit hat keinen Werth, wenn ihr Streben kein redliches ist. Unwissenheit in Betreff der Krankheitsursachen oder der Methoden der Heilung kann niemals als Entschuldigung für nachlässige Behandlung dienen; ein rechtlich denkender Zahnarzt, welcher in Betreff eines schwierigen Falles unsicher ist, wird nicht zu stolz sein, um wohlunterrichtete Collegen um ihren Rath zu bitten und es wird ihm stets eher gelingen, einen Erfolg zu erzielen, als dem egoistischen Streber, der nur an seinen Vortheil denkt. Ich erwähne dies nur beiläufig, um die Wichtigkeit eines gründlichen Studiums der Krankheitsursachen, einer richtigen Diagnose und Prognose, sowie einer wohlüberlegten, auf wissenschaftlicher Basis beruhenden Behandlung ausdrücklich zu betonen. Vor Allem aber sollte die Behandlung eine prophylactische sein; man sollte Alles aufbieten, um die Pulpa zu erhalten, resp. deren Zerstörung, wenn irgend möglich, grundsätzlich vermeiden; falls dieselbe abgestorben ist oder unabsichtlich getödtet wurde, muss der Behandlung des betreffenden Zahnes die allergrösste Sorgfalt und Geschicklichkeit gewidmet werden, um der Entstehung eines Abscesses, sowie der Entwicklung von Nekrose vorzubeugen. Die Anwendung von Drainage-Röhren ist an derartigen Zähnen meistens von sehr guter Wirkung; ferner muss die Ernährung der Gewebe entsprechend unterstützt und bei allen nothwendigen Manipulationen die scrupulöseste Reinlichkeit und gewissenhafte Berücksichtigung der kleinsten Details beobachtet werden. Bei einzelnen Fällen ist es unklug, nekrotische Knochentheile allzufrüh zu entfernen, d. h. ehe die Zähne durch die sich neubildenden Gewebe an ihrem Platze festgehalten werden. Als

Regel gilt, dass man den Sequester sich lieber stückweise loslösen lassen soll, als den Verlust von Zähnen zu riskiren.

Dr. Atkinson sagte in einem Vortrage, welcher auf dem im Jahre 1881 in London stattgehabten „Internationalen Medicinischen Congresse" gehalten wurde, in Betreff der Behandlung der Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes Folgendes: „Die bisher bei der Behandlung von Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes angewendeten Methoden der Ableitung und Drainage sollten aufgegeben werden. Die bereits abgestorbenen oder halb zerstörten nekrotischen Theile müssen bis zu dem gesunden Gewebe vollständig entfernt und ein Sack zur Aufnahme des Pabulum erhalten werden; durch letzteres soll die Bildung neuen Gewebes gefördert werden." Diese Ansicht beruht allerdings auf correcten chirurgischen Grundsätzen; allein bei einzelnen Fällen ist es durchaus nicht räthlich, alle, die Zähne umschliessenden, nekrotischen Theile auf einmal zu entfernen. Man sollte bei gewissen Fällen einzelne Zähne dadurch zu erhalten suchen, dass man entweder Draht-Ligaturen an denselben anlegt oder sie vermittelst Draht an einer durchbrochenen Metall-Schiene befestigt, welche sie so lange an ihrem Platze in der correcten Stellung hält, bis die neugebildeten Gewebe dicht genug geworden und im Stande sind, sie genügend zu stützen. Dieser Punkt ist äusserst wichtig und sollte niemals übersehen werden.

In Betreff der therapeutischen Behandlung der Caries und Nekrose des Alveolarfortsatzes muss noch bemerkt werden, dass die Anwendung der verschiedenen, zu diesem Zwecke verwendeten Mittel je nach der Eigenart des betreffenden Falles variiren muss. Die Grundsätze der örtlichen Behandlung können in Folgendem zusammengefasst werden: Nachdem die Wurzel gefüllt worden ist, reinigt man die durch die Operation entstandene Wunde mit Wasserstoff-Superoxyd; auch kann man zu diesem Zweck eine 10 procentige, wässerige Resorcinlösung, eine 3 procentige Aseptollösung, oder eine aus gleichen Theilen Aetzsublimat und Wasserstoff-Superoxyd bestehenden Lösung verwenden. Hierauf legt man auf die Wunde ein mit geruchlosem Jodoform (man vermische zu diesem Zweck Thymol-Crystalle mit fein pulverisirtem Caffee oder Zimmtöl) getränktes Wattebäuschchen; auch kann man letzteres mit reinem Terpentin befeuchten, sowie auch etwas, in heissem Oel aufgelöstes Jodol anwenden oder die Oberfläche der mit Terpentin befeuchteten Watte in das Jodol eintauchen. Diese Wattebäuschchen brauchen nicht täglich erneuert zu werden. Die Wunde sollte vor jedem Eindringen fremder Substanzen sorgfältigst bewahrt und nicht durch die Anwendung von Aetzmitteln gereizt werden. Wenn der ganze Sequester nicht auf einmal entfernt werden kann, müssen alle Theile durch tägliche Anwendung der oben-

erwähnten Mittel rein gehalten werden; nach jedem operativen Eingriff müssen die Wattebäuschchen so lange aufgelegt werden, bis die betreffende Stelle wieder vollständig geheilt ist.

(Independent Practitioner.)

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO

Kieferfracturen.

Von Dr. Aug. Schreiber in Augsburg.

Während die Reduction der Unterkieferfracturen meist leicht gelingt, bietet die Retention nicht selten erhebliche Schwierigkeiten, und hier kann man verschiedene Apparate anwenden:

1) Solche, die die Zahnreihe des Oberkiefers als Gegendruck und eine Schiene zur Befestigung der Bruchenden und Immobilisation derselben mittelst Kinnschleuder etc. benutzen; hierher gehören die sogenannten Interdentärschinen, Rinnen von Holz, Kork, Horn etc., die zwischen die Zahnreihen eingelegt wurden.

2) Solche, die die Bruchstelle durch unmittelbare Vereinigung der Bruchenden immobilisiren, wie das Umlegen von Drahtschlingen um die Zähne der Fracturstelle, rinnen- oder zwingenartige Schienen oder Platten von Metall, Guttapercha, Elfenbein etc.

3) Solche, die das in die Höhlung oder Biegung des Unterkiefers hineinragende Fragment durch Schrauben- oder Federkraft wieder herausdrängen, Vorrichtungen, die somit nur bei Dislocation der Fragmente nach Innen anwendbar.

Es ist nun ziemlich gleichgültig, ob man eine gewöhnliche Funda maxillae zur Fixation benutzt, oder eine elastische Funda (Bouisson), ob man mit Hamilton einen ledernen Maxillarriemen mit Kappe aus Leinwand am Kinntheil benutzt, oder mit Dornblüth das Kinnstück mittelst Schnürloches an eine sich dem Schädelgewölbe eng anschliessende Leinwandkappe befestigt, für viele Fälle ist jedenfalls das Anlegen einer Guttaperchaplatte resp. Schiene, wie es besonders Morel-Lavalée empfahl (indem man ein hufeisenförmiges, nach Eintauchen in heisses Wasser geformtes Guttaperchastück dem Unterkiefer in der reducirten Stellung andrückt und dann erhärten lässt), das am meisten bewährte Mittel, da diese sich nicht so mit Mundflüssigkeit imprägnirt und üblen Geruch verursacht, wie andere Apparate (Büdenbender).

Als äussere Schiene lassen sich auch die Levis'schen vernickelten Kupferschienen als leicht und gut sitzend empfehlen (s. Fig. 1).

Einen Apparat der dritten Art, der überdies sehr leicht sich im-

provisiren lässt, gab Stabsarzt Dr. Herrmann*) für einen Fall von beträchtlicher Verschiebung des kürzeren Fracturendes nach innen, hinten mit gleichzeitiger Drehung um seine horizontale Achse, an und kann ein Versuch mit demselben in ähnlichen Fällen sehr zu empfehlen sein. Der durch Hufschlag erzeugte Kieferbruch war in dem betreffenden Fall ein complicirter und verlief die Bruchlinie gerade zwischen den beiden mittelsten Schneidezähnen hindurch, zog sich dann schräg nach links und unten unterhalb des Eckzahns endend; das kürzere linke Bruchstück war nach innen hinten gezogen, so dass der mittlere linke Schneidezahn etwa 1 Cm. hinter dem entsprechenden rechten stand. Ein einfacher Boyer'scher Verband beseitigte die Dislocation nicht ganz, dagegen verschwand diese sofort, wenn man mittelst eines Holzkeiles, der seine Stütze an den Schneidezähnen des Oberkiefers nahm, die Schneidezähne des linken Unterkiefers nach vorn und aussen drängte. H. liess danach von einem Lazarethgehülfen ein 13 Cm. langes, 2 Cm. breites und dem hinteren Zahnrande entsprechend convex gestaltetes Holzstück schnitzen, das an einem Ende eine Rinne zur Aufnahme eines Bändchens trug; dieses (obere) Ende wurde durch ein um Stirn und Hinterkopf herumgeführtes Bändchen angezogen, während das andere, breite, convexe Ende hinter die vier Schneidezähne (etwas mehr nach links hin) gebracht wurde.

Fig. 1.

Indem sich das Holz gegen die Zahnreihe des Oberkiefers stützte, entstand so ein ungleicharmiger Hebel, dessen kürzerer Arm (convexes Holzende) die zwei linken Schneidezähne und damit die ganze Kieferseite nach aussen drängte. Eine Funda max. vervollständigte den Apparat, wirkte dem Bestreben desselben, Ober- und Unterkiefer mehr als nöthig von einander zu entfernen, entgegen und gewährte den Kaumuskeln zugleich die nöthige Ruhe. Die rechte Mundseite blieb offen und konnte die Ernährung mit flüssiger und breiiger Nahrung ungestört vor sich gehen; wenn auch das beständige Offenstehen des Mundes und die Druckwirkung unangenehm waren, so wurde der Apparat doch drei Wochen unausgesetzt ohne besondere Beschwerden getragen, und erst als danach die Bruchenden consolidirt, wurde eine

*) Dr. Herrmann: Ein einfacher Apparat zur Behandlung von Unterkieferfracturen. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. 12 Heft, 1885.

mehrmalige Entfernung für einige Minuten täglich gestattet und der Apparat erst nach 30 Tagen weggelassen.

Die Zahl der complicirteren Apparate von Rütenick, Busch, Houzelot, Jouesset, Malgaigne, Lonsdale etc. hat Martin durch einen neuen vermehrt, der in einfachen Fällen die Schmerzen beseitigt, ja sogar das Kauen gestattet, besonders aber in schwereren complicirten Fällen ausserordentlich gute Dienste leistete. Pollosson beschreibt den in Lyon in täglicher Anwendung stehenden Apparat und theilt betreffende Erfahrungen mit demselben mit:

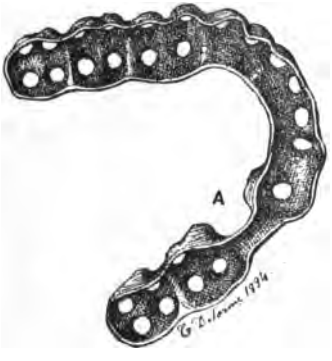


Fig. 2.

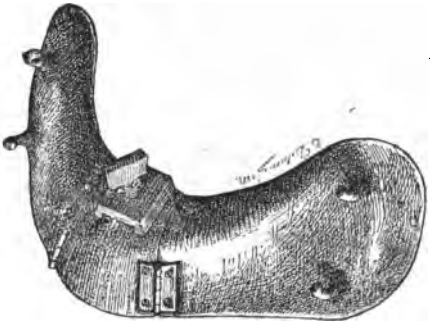


Fig. 3.

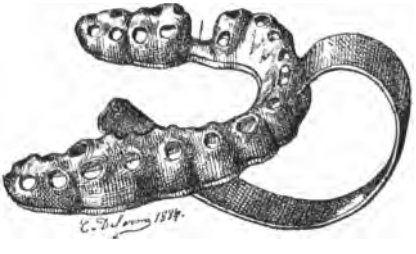


Fig. 4.

Derselbe gehört zu den Apparaten, die ihren Stützpunkt sowohl an den Zähnen als an dem Kiefer suchen, und besteht aus drei Stücken, einer Mundplatte, einem Kinnstück und einer beide verbindenden Feder. Das erste (Fig. 2) wird nach einem zuerst genommenen Gypsabdruck der betreffenden Zahnreihe, die nach Durchtrennen an der der Fracturstelle entsprechenden Partie in richtige Position gebracht wird, aus dünnem Stahlblech nach dem betreffenden Unterkiefer geformt; in manchen Fällen benutzt Martin zwei Mundplatten, von denen die eine constant am Platze bleibt und die Fragmente reducirt erhält, die andere mit der Feder vereinigt ist und entfernt werden kann.

Das Kinnstück (Fig. 3) besteht aus gepolstertem Zinkblech, und zwar einem mittleren, das Kinn umfassenden Theil und zwei seitlich durch Charniere verbundenen, die Aussenflächen des Kiefers umfassenden Seitenplatten, welch' letztere an ihren Enden zwei kleine Haken zur Befestigung eines die Kopfhöhe umgebenden elastischen Bandes trägt.

Die Feder (Fig. 4) stellt eine 12 Mm. breite, ¼ Mm. dicke, gehärtete Stahlspange dar, die, oben an die Mundhöhle angeschweisst, nach unten in eine Coulisse des mittleren Kinnstückes geführt und hier mittelst Schraube befestigt wird, und werden durch sie Mund und Kinnplatte gewissermassen zu einer Art Klammer verbunden, die die Reduction erhält. Die Krümmung der Feder ist so, dass dieselbe die hintere Kieferpartie stärker niederdrückt und somit einer Tendenz derselben zur Erhebung entgegen gewirkt wird. Martin versuchte auch

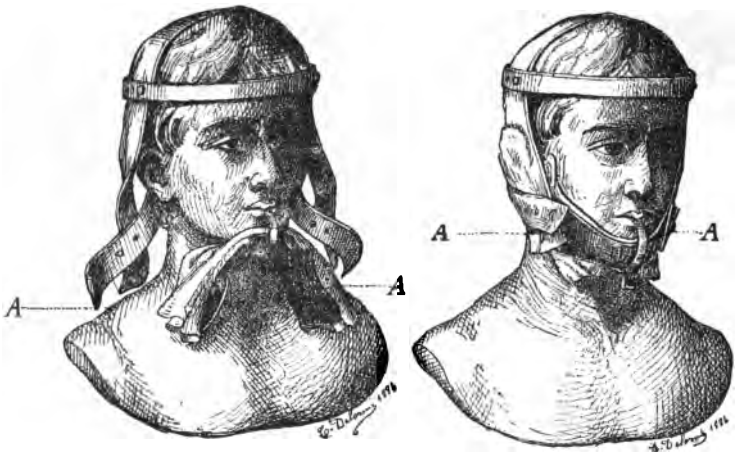


Fig. 5.

statt der einzelnen Verbindung zwei seitliche Federn. Die Application geschieht danach so, dass nach Erzielung der Reduction die Zahnplatte eingelegt, darüber die zweite Platte angepasst und dann das Kinnstück mittelst eines Kautschukbandes befestigt und die Feder durch die Schraube fixirt wird (Fig. 5). Der Apparat ist nicht schmerzhaft. Kauen ist damit selten sofort, meist aber schon nach etwa vier Tagen möglich, und lässt sich der Apparat sowohl für einfache als für ganz rebellische Fälle anwenden. Die Dreitheilung des Kinnstückes gestattet besonders auch partielle Entfernung bei Wunden etc.

(Monatsschr. der ärztl. Polytechnik.)

Aus der Praxis.

In einer kürzlich stattgehabten Sitzung der „New-York Odontological Society“ berichtete Dr. E. A. Bogue über folgenden, interessanten Fall, welcher ihm von Dr. Jules Colignon in Paris mitgetheilt worden war. Die betreffende Patientin war ein 14jähriges Mädchen. Fig. 1

Fig. 1.

stellt das abnorme Vorspringen des Oberkiefers vor; die unteren Schneidezähne berührten beim Zusammenbeissen das hinter den oberen Schneidezähnen befindliche Zahnfleisch (s. Fig. 1). Die Patientin konnte nicht die Lippen schliessen und sah desshalb beinahe wie ein Idiot aus.

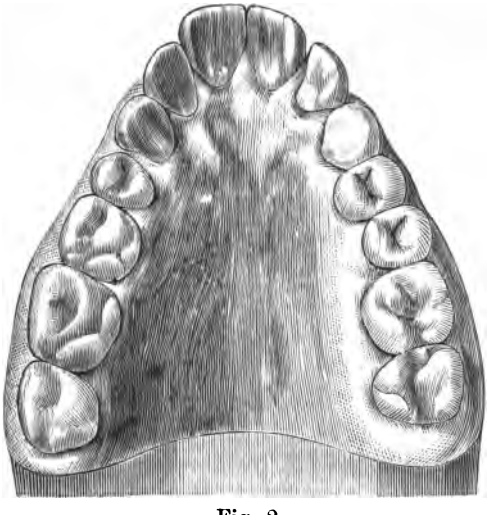


Fig. 2.

Die Curve des Oberkiefers war Vförmig (s. Fig. 2). Die Bildung des unteren Alveolarbogens war beinahe normal und die Stellung der unteren Zähne ziemlich gut; nur waren die unteren Molaren etwas kurz.

Dr. Colignon nahm die Patientin am 1. April 1886 in Behandlung. Es wurde zum Zweck der Regulirung der oberen mittleren Schneidezähne eine Kautschukplatte angefertigt, welche derartig construirt war, dass die unteren Schneidezähne beim Zusammenbiss nur auf die Platte bissen; die Molaren durften sich nicht berühren. Diesen Apparat trug die Patientin von Anfang April bis Anfang November; die unteren Schneidezähne schienen sich tiefer in ihre Alveolen gesenkt und die Molaren verlängert zu haben. Zwischen den unteren Schneidezähnen und der oberen Mundfläche hatte sich ein 3 Mm. grosser Zwischenraum gebildet; in Folge dessen wurde das hinter den oberen Schneidezähnen befindliche Zahnfleisch beim Zusammenbiss nicht mehr von den unteren Zähnen verletzt.

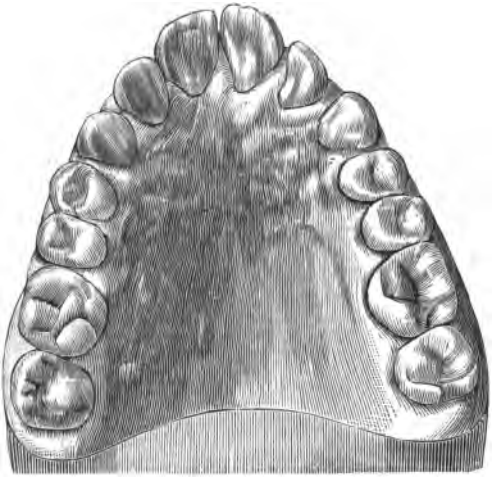


Fig. 3.

Am 3. November wurde ein zweiter Apparat angelegt, durch welchen die zwei oberen Eckzähne nach Aussen gedrängt und der Zahnbogen erweitert werden sollte. Dieser Apparat bestand aus einer Kautschukplatte, welche von der Frontfläche aus bis etwas über die Mitte gespalten war; die beiden Theile wurden durch eine Goldschraube auseinander gehalten. Um die Eckzähne wurden unter dem Zahnfleischrande Metallspangen gelegt, welche die Platte festhielten. Die Schrauben wurden allmählig beinahe vollständig aufgeschraubt. Fig. 3 stellt das, durch das bis zum 22. December fortgesetzte Tragen von zwei Platten erzielte Resultat dar.

Zwischen den beiden Eckzähnen war ein mindestens 1 Centimeter grosser Zwischenraum gewonnen worden; in Folge dessen nahmen die beiden oberen mittleren Schneidezähne eine natürlichere Stellung ein,

ohne dass es nothwendig gewesen wäre, sie durch Ligaturen zurückzuziehen. Dr. Colignon hält es bei allen derartigen Fällen für besser, durch das Auseinanderdrängen der Eckzähne eine Erweiterung des Zahnbogens zu erzielen; die bei V förmiger Kieferbildung vorspringenden oberen Schneidezähne nehmen dann allmählig ihre normale Stellung ein und es wird auch Raum für die unteren Zähne gewonnen, so dass dieselben mehr nach vornen gedrängt werden.

Nach dem Auseinanderdrängen der Eckzähne konnte die Patientin die Lippen schliessen, wodurch eine wesentliche Verbesserung des Gesichtsausdrucks erzielt wurde.

Fig. 4 stellt das Resultat der Regulirung dar.

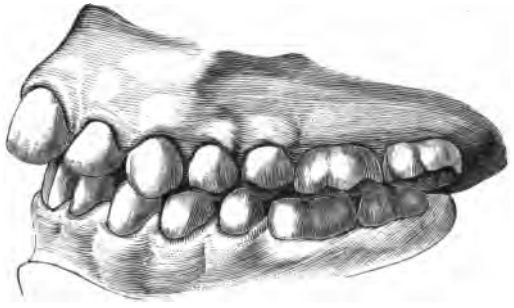


Fig. 4.

Nach dem Tragen der Platten waren die Zähne anfänglich ein wenig empfindlich; dieser Zustand dauerte jedoch nur einige Tage und die Patientin gewöhnte sich schnell an die Veränderung des Bisses.

Dr. Bogue vermuthete, dass das Vorspringen der oberen Zähne durch Daumenlutschen entstanden sei; auch die Neigung der unteren Zähne nach hinten lässt sich auf diese üble Angewohnheit zurückführen.

Dr. Colignon hält es bei allen derartigen Fällen für nothwendig, den zur Erweiterung des Zahnbogens bestimmten Apparat längere Zeit tragen zu lassen und glaubt dann stets ein sicheres und dauerndes Resultat zu erzielen; er zieht diese Methode der Extraction einzelner Zähne vor, welche Andere bei Regulirungen häufig für unvermeidlich halten. Die Erfahrung hat jedoch wiederholt bewiesen, dass die incorrect stehenden Zähne nach der Erweiterung des Kiefers von selbst eine normale Stellung annehmen und dass die Articulation vollkommen correct wird. (Dental Cosmos.)

Veränderung des Bisses.

Von W. H. Barrett, D.D.S., Paris.

Der folgende Fall, welcher einige Aehnlichkeit mit der von Dr. Colignon mitgetheilten Regulirung hat, kam bei einem 14jährigen Mädchen vor. Die oberen Eckzähne dieser Patientin sprangen bedeutend vor, während die Schneidezähne nach innen neigten; bei geschlossenem Munde bissen die oberen Schneidezähne derartig über die unteren, dass sie das Zahnfleisch berührten, während die unteren Schneidezähne an das hinter den oberen befindliche Zahnfleisch anstiessen. Die Eckzähne und Bicuspidaten bissen um einen Zahn weiter nach hinten ein, als bei normaler Articulation, wie aus Fig. 1 ersichtlich ist.

Fig. 1.

Nach reiflicher Erwägung beschloss ich, zuerst die oberen Schneidezähne nach vorne und die Eckzähne in die correcte Stellung zu ziehen. Es wurde zu diesem Zweck eine einfache Kautschukplatte verwendet, an welcher Ligaturen und Gummiringe befestigt wurden, die man um die betreffenden Zähne legte.

Es handelte sich meiner Ansicht nach bei diesem Falle hauptsächlich darum, die unteren Vorderzähne nach vorne zu drängen, um hierdurch die Articulation der Kiefer derartig zu verändern, dass die unteren Vorderzähne nicht mehr auf das hinter den mittleren, oberen Schneidezähnen befindliche Zahnfleisch bissen. Dies glaubte ich am Besten dadurch bewerkstelligen zu können, dass ein künstliches Hinderniss angebracht wurde, durch welches der Biss beeinflusst werden sollte; der Kiefer sollte zwischen dem Gelenk und der Symphysis nicht gestützt werden, damit durch die kräftige Einwirkung der Kaumuskeln beim Schliessen des Kiefers der bei dem jugendlichen Alter der Patientin noch nicht vollkommen entwickelte Knochen an den Winkeln nachgeben sollte, wodurch der Unterkiefer nach vorne gedrängt würde. Ich glaubte hierdurch eine günstige Veränderung des Bisses zu erzielen

und der Erfolg rechtfertigte meine Erwartungen. Allerdings dauerte es 3–4 Monate, bis das gewünschte Resultat erzielt war. Der bei diesem Falle verwendete Regulirungs-Apparat war sehr einfach; er bestand aus einer, dem Gaumen genau angepassten Kautschukplatte, an

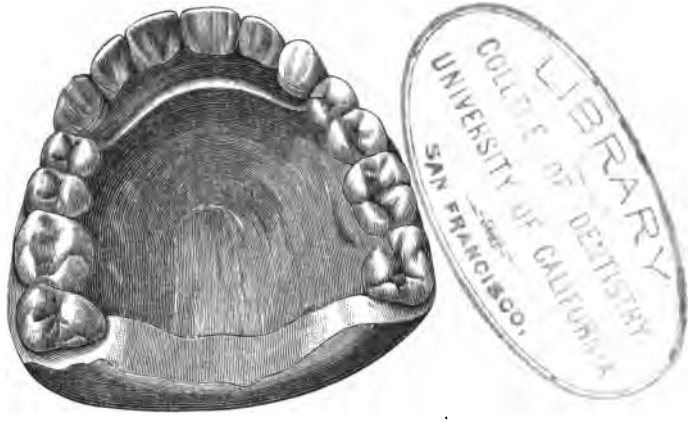

LIBRARY
COLLEGE OF DENTISTRY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
SAN FRANCISCO.

Fig. 2.

welcher zwei dünne Goldspangen angebracht waren, welche um die Eckzähne gelegt wurden. An dieser Platte war ein ¼ Zoll hoher und eben so breiter Rand angebracht, welcher an der durch die unteren Vorderzähne gebildeten Curve eine halbmondartige Form hatte und an

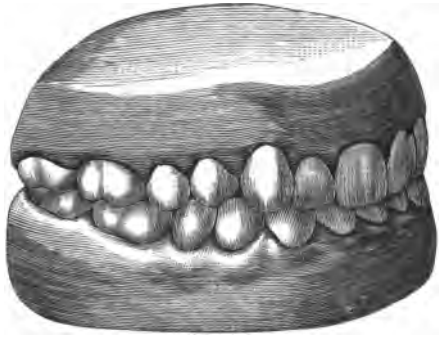


Fig. 3.

der Vorderseite derartig abgeschrägt war, dass die unteren Schneide- und Eckzähne über denselben glitten; hierdurch wurde der Kiefer nach vorne gedrängt und die Zähne durch den während dem Schliessen des Mundes angewandten Druck in ihre Alveolen gedrückt. Die Platte wurde so dick hergestellt, dass die hinteren Zähne nicht zusammen-

beissen konnten. Durch die beiden, an den Eckzähnen befestigten Goldspangen wurde das Rückwärtsgleiten der Platte verhütet.

Fig. 2 stellt die Regulirungsplatte in situ dar.

In Fig. 3 ist die Stellung der Zähne nach Beendigung der Behandlung dargestellt. Wenn man dieselbe mit Fig. 1 vergleicht, wird man das Resultat der Regulirung genau ersehen. (Dental Cosmos.)

„Gesucht: Ein durchaus tüchtiger Zahntechniker; kein Student oder Operateur braucht sich zu melden."

Von Frank B. Darby, D.D.S., Rochester, N.-Y.

Die obenstehende, im Wortlaut wiedergegebene Annonce erschien kürzlich in einem zahnärztlichen Fachblatte. Es meldeten sich zu dieser Stelle 23 Bewerber, welche natürlich sämmtlich behaupteten, vortreffliche Techniker zu sein.

Sechs der eingesandten Briefe waren correct abgefasst und in geschäftlichem Tone gehalten; bei zweien derselben bezeichneten sich die Schreiber als „Dr.". Fünf Briefe waren voller orthographischer Fehler und so schlecht geschrieben und stylisirt, dass sie sofort dem Papierkorb übergeben werden mussten; dennoch behaupteten die betreffenden Schreiber, jene Stelle ausfüllen zu können. Zwei Andere waren so ehrlich, zuzugeben, „dass sie jede Arbeit im Laboratorium übernehmen könnten, mit Ausnahme aller Metall-Arbeit." Die übrigen Briefe waren in jeder Beziehung schülerhaft und verdienten keine Beachtung. Die Lehrzeit der einzelnen Bewerber variirte von drei Monaten bis zu 30 Jahren. Einer, der nur ganz kurze Zeit gelernt hatte, behauptete, dass alle zahntechnischen Arbeiten ihm ausserordentlich leicht geworden seien und dass er einen ungewöhnlichen Scharfblick besitze, weshalb er „die ganze Geschichte" sehr schnell begriffen habe; bei genauer Prüfung stellte sich jedoch heraus, dass er nur rothen Kautschuk zu verarbeiten verstand. Unter allen Bewerbern waren nur drei, die in Metallarbeit geübt waren.

Diese Erfahrung gibt viel zu denken. Die Nachfrage nach guten Zahntechnikern hat in letzterer Zeit bedeutend zugenommen. Jeder Zahnarzt, welcher eine grosse Praxis besitzt, weiss, wie wichtig es für ihn ist, einen tüchtigen Assistenten im Laboratorium zu haben und wie schwierig es ist, einen solchen zu finden. Wer einen jungen Gehülfen, der Geschicklichkeit und Fleiss besitzt, mit vieler Mühe und Geduld anlernt, wird ohne Zweifel die Erfahrung machen, dass derselbe, nachdem er 2—3 Jahre lang bei ihm arbeitete und etwas Tüch-

tiges lernte, seine Stelle aufgibt, auf der Universität oder an einem zahnärztlichen Institute studirt und sich dann als selbstständiger Zahnarzt etablirt.

Die Nachfrage nach geschickten Technikern ist seit der Entwicklung der Brückenarbeit, sowie der Verwendung künstlicher Kronen eine viel bedeutendere geworden; da diese und andere neue Methoden immer mehr verbessert und deren Erfolge sicher unsere Erwartungen übertreffen werden, weil erstere einer Vervollkommnung fähig sind, deren Ausdehnung man anfänglich gar nicht übersehen kann, so ist es unbedingt nothwendig, dass jeder Operateur einen intelligenten Techniker als Gehülfen hat, welcher Das, was er ersinnt und erfindet, mit Geschick zur Ausführung bringt. Die Wichtigkeit der zahntechnischen Arbeit ist bisher unterschätzt worden; die jungen Leute, welche sich zu Zahntechnikern ausbilden wollten, fanden oft von Seiten der Zahnärzte eine kalte Abweisung; man ermuthigte nur Diejenigen, welche die genügende Zeit, Geschicklichkeit und auch die Geldmittel besassen, um sich für die allgemeine Praxis auszubilden. Wer studirt hat und im Besitze eines Diploms ist, wird nur in seltenen Fällen eine Stelle als Assistent annehmen.

Ich bin der Ansicht, dass der Beruf eines Zahntechnikers eine eigenartige Begabung erheischt; derselbe eignet sich desshalb nicht für jeden gewöhnlichen Arbeiter, wohl aber für Solche, welche den Volksschulen-Unterricht genossen haben, eine feinere, mehr Nachdenken erfordernde Arbeit der Erlernung eines Handwerks vorziehen und durch besondere Verhältnisse genöthigt werden, dem wissenschaftlichen Studium zu entsagen. Leute, welche eine ungewöhnliche Muskelkraft besitzen, eignen sich besser zur Arbeit eines Schlossers oder Schreiners, während zärter organisirte Individuen besser für die Beschäftigung eines Zahntechnikers passen. Die Lehrzeit des letzteren variirt je nach der Begabung und dem Fleisse des Lernenden; die demselben übertragenen Arbeiten sind leichter Art, die Arbeitszeit ist eine kurze und die Beschäftigung eine anständige. Dies Alles sind Vortheile, welche von Vielen gewürdigt werden; mancher wohlwollende Zahnarzt gibt einem strebsamen und begabten Techniker mehr freie Zeit zu seiner weiteren Ausbildung und ist ihm hierdurch behülflich, sich in vollkommener Weise auszubilden, um sich vielleicht später dem Studium der Zahnheilkunde widmen zu können.

Im Allgemeinen nehmen sich die meisten Zahnärzte der Zahntechniker nicht besonders freundlich an, weil ihre Bemühungen von Vielen mit Undank belohnt werden. Mancher Zahnarzt hat es später bitter bereuen müssen, sich um die gewissenhafte Ausbildung seines Zahntechnikers bemüht zu haben, indem letzterer sich schliesslich selbst-

ständig etablirte und seinem Lehrer die Patienten abspenstig machte, deren Bekanntschaft er nur durch dessen Vermittlung gemacht hatte. Glücklicherweise sind die Zeiten vorbei, wo es jedem Zahntechniker möglich war, sich nach Ablauf seiner im Laboratorium vollbrachten Lehrzeit als praktischer Zahnarzt zu etabliren; das Erringen eines zahnärztlichen Diploms ist unerlässlich für alle Diejenigen, welche als Zahnarzt eine geachtete Stellung einnehmen wollen. Es wird früher oder später eine Zeit kommen, wo das Studium der Zahntechnik als besondere Branche an den zahnärztlichen Instituten eingeführt werden wird. Wenn ich auf die Fortschritte zurückblicke, welche während der letzten zwanzig Jahre auf dem Gebiete der Zahnheilkunde gemacht worden sind, so glaube ich behaupten zu dürfen, dass letztere in einer fortschreitenden Entwicklung begriffen ist, deren Resultate ohne Zweifel die Bewunderung der Nachwelt erregen werden. Die Anforderungen, welche man an die Zahnärzte unserer Zeit stellt, haben sich derartig vermehrt, dass es einem Zahnarzt mit guter Praxis ganz unmöglich ist, seine Arbeiten ohne die Hülfe eines geschickten Zahntechnikers fertigstellen zu können. Es wird nicht mehr lange dauern, bis man die Verwendung des Kautschuks und anderer billiger Materialien zu künstlichen Gebissen gänzlich aufgibt und der Metallarbeit den Vorzug gibt, welcher ihr gebührt. Die conservative Behandlungsmethode erheischt die Erhaltung vieler Zahnwurzeln, welche man früher ohne Bedenken extrahirt haben würde; jeder künstliche Zahnersatz erfordert jedoch die geübte Hand eines guten Zahntechnikers und immer fehlt es an solchen, deren Hülfe wir zur Fertigstellung unserer Arbeit so dringend bedürfen.

Was muss geschehen, um diesem Mangel abzuhelfen?

Diese Frage verdient reifliche Erwägung und ist unserer ernstlichen Beachtung werth. (Independent Practitioner.)

Zur Aufklärung.

In dem September-Heft des in New-York erscheinenden, zahnärztlichen Fachblattes „The Independent Practitioner“ wurde ein editorieller Artikel veröffentlicht, welcher verschiedene irrige Angaben enthält, deren Berichtigung wir für unsere Pflicht halten.

Nach Erwähnung einer in dem Fachblatt „Dental Headlight“ enthaltenen, die Herbst'sche Rotationsmethode betreffenden Correspondenz zwischen einem Zahnarzt in Atlanta (Georgien) und Dr. E. Parmley Brown, deren Veröffentlichung der Herausgeber des „Independent Practitioner“ tadelt, folgen einige anerkennende Aeusserungen über die Uneigennützigkeit, welche Herr W. Herbst dadurch bewies, dass er seine

Rotationsmethode in Amerika demonstrirte. Der Verfasser lobt das anspruchslose Auftreten Herbst's, welches ihm viele Freunde erworben habe, erklärt en passant die Rotationsmethode für ein schätzbares Hülfsmittel und wirft dann die Frage auf:

„Welcher amerikanische Zahnarzt hat jemals Europa in so uneigennütziger Absicht besucht oder ähnliche Resultate eines derartigen Besuches erzielt?"

Weiter aber heisst es dann:

„Dr. Boedecker's Name ist — wie wir glauben zu dessen Bedauern — in die Discussion hineingezogen worden. Wir sind genau über die von Dr. Boedecker gebrachten, grossen Opfer an Zeit und Geld unterrichtet, welche einzig den Zweck hatten, der Zahnheilkunde und deren Vertretern zu nützen. Obwohl Dr. Boedecker unseres Wissens niemals über diesen Punkt gesprochen hat, so haben Andere berechnet, dass er mindestens 3500 Dollars an Geld und noch weit mehr an Zeitwerth geopfert hat, ohne dabei an irgend welchen persönlichen Vortheil zu denken. Er that dies aus Liebe zu seinem Beruf und weil er glaubte, dass die sogenannte Herbst'sche Methode auf dem Gebiete der Zahnheilkunde viel Gutes wirken könne. Er hegt diese Ueberzeugung heute noch und wer würde es wagen, seine Beurtheilungsfähigkeit oder Ehrlichkeit in Frage zu stellen? Es wurden im ganzen Lande herum Kliniken gehalten, und wer bezahlte die Reisen und lieferte das Gold und andere Materialien? Dr. Herbst ist ein armer Mann, der sein ganzes Leben lang auf rauhen Wegen wandelte; es lag nicht in seiner Macht, mehr als seine Zeit hinzugeben."

Ob Herbst ein reicher oder armer Mann ist, könnte unserer Ansicht nach bei Beurtheilung seiner Methode ganz ausser Frage bleiben, es hat keinen Einfluss auf deren Werth und Entwicklung, es verringert oder vermehrt seine persönlichen Verdienste in keiner Weise. Wir begreifen desshalb nicht, welches Interesse eine Aufklärung darüber haben soll, wie viel Kosten die Sache verursacht und wer dieselben getragen hat, glauben aber, dass „The Independent Practitioner" – erst recht zu dessen Bedauern — den Namen des Dr. Boedecker ganz unmotivirt in einen derartigen Zusammenhang mit Herbst's Methode gebracht hat. Weil dies nun aber einmal geschehen, können wir nicht unterlassen, zur Steuer der Wahrheit die „Berechnungen Anderer" dahin zu modificiren, dass, falls sie die Behauptung aufstellen, Dr. Boedecker habe Herbst's Reise nach Amerika bezahlt, wir dies als eine Unwahrheit bezeichnen müssen. Herbst hat die Kosten seiner sämmtlichen Reisen aus eigenen Mitteln bestritten, und wenn er auch kein Rothschild oder Vanderbilt ist, so sind doch seine Vermögensverhältnisse als durchaus günstige und geordnete zu bezeichnen. Wenn wirklich das Gegentheil der Fall wäre, so fänden wir es zum Mindesten tactlos und undelicat, so etwas überhaupt zu erwähnen, da es gar nicht zur Sache gehört. Die Redaction.

Versammlungen.

Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte.

Bericht über die Verhandlungen der XIII. Jahres-Versammlung des Vereins schleswig-holsteinischer Zahnärzte in Itzehoe am 12. und 13. Juni 1887.

Anwesend waren die Herren: Kleinmann-Flensburg, Dr. Fricke-Kiel, Dörfer-Rendsburg, Schölermann-Heide, Ehlers-Itzehoe, Strüwen-Glückstadt, Baden-Altona, Hargens-Altona, Michaels-Neumünster, Dr. Andreae-Hamburg, Schmidt-Lübeck, Cawe-Lübeck und Dr. Flörcke sen.-Bremen.

Telegramme und Briefe gingen ein von den Herren: Prof. Sauer-Berlin, Dr. Witzel-Essen, Dr. Flörcke jun.-Bremen, Wiegels-Schwerin und Lippold-Rostock.

Sonntag, den 12. Juni, Morgens 9½ Uhr,

eröffnet der Vorsitzende, Herr Kleinmann, die Versammlung mit einer kurzen Ansprache, worin er die Hoffnung ausspricht, dass der wissenschaftliche Ernst und die so wohlthuende Collegialität, welche im Verein herrschten, fortbestehen und die leitenden Factoren der diesjährigen Verhandlungen sein möchten.

Darauf begrüsst Herr Ehlers-Itzehoe die erschienenen Gäste.

Zu Ehren der dem Verein befreundeten im letzten Jahre verstorbenen Collegen Arendt und Schneider sen. in Hamburg, sowie Ebenhusen in Lübeck erheben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Nachdem die Herren Cawe und Schmidt-Lübeck zu Berichterstattern gewählt und dieses Amt angenommen haben, schreitet die Versammlung zur Erledigung der im Programm aufgestellten Frage 1:

„Welche Methode ist die beste, um bei ganzen Gebissen eine exacte Articulation zu erzielen?“

Kleinmann betont die Nothwendigkeit einer exacten Articulation bei einem ganzen Doppelgebiss, und macht darauf aufmerksam, dass zur Erreichung einer solchen oft die grössten Mühen aufgewendet werden müssten. Redner demonstrirt dann die Methode: „beide Wachsplatten im Munde ohne Abdruckmasse zu fixiren und mit den Originalabdrücken in den Articulator zu setzen“. Er empfiehlt diese Methode, die sowohl im Parreidt'schen als im Detzner'schen Lehrbuche beschrieben ist, als die beste und einfachste. Parreidt empfiehlt für diese Arbeit noch eine besondere Composition, bestehend aus 500 gr. Wachs, 60 gr. Mastix und 30 gr. Schlemmkreide. Die beiden letzteren Theile werden, nachdem das Wachs geschmolzen, unter Umrühren hinzugethan.

Schmidt glaubt, dass ein grosser Theil einer richtigen Articulation erreicht ist, wenn man einen guten Gegenbiss erlangt hat. Dieser besteht darin, dass diejenige Kieferstellung fixirt wird, bei welcher beide in den Mund gebrachte Wachsplatten unter Schluss der Kiefer sich in ihrem ganzen Bogen berühren, ohne an irgend einer Stelle der Schleimhaut sich von dieser abzuheben, oder eine sogenannte Wippe zu bilden. Der Kieferschluss, der vermöge des sehr beweglichen Gelenkes bald zu weit nach vorne, bald zu weit nach hinten zu liegen kommen kann, bildet die Schwierigkeit. Um diesen möglichst correct zu erreichen, empfiehlt Redner ein Verfahren, welches in Folgendem besteht: „Man bringe beide

Schablonen, die der Stabilität wegen am besten in einer dünnen auf dem Originalmodell anzufertigenden Kautschukplatte bestehen, in den Mund, nachdem ihre der Schleimhaut abgewendeten Oberflächen mit einer der Höhe des verloren gegangenen Alveolartheils entsprechenden Wachsschicht bedeckt sind, in welche für den Unterkiefer 3—4 kleine, die Oberfläche weniger überragende Stifte angebracht wurden. Jetzt, wo beide Platten sich im Munde befinden, spritze man dem Patienten unbemerkt ein wenig Wasser in den Mund und fordere ihn auf, dasselbe hinunterzuschlucken. Diese Aufforderung soll jedoch so geschehen, dass der Patient dem Acte keinerlei Aufmerksamkeit zuwendet, also von jedem Zwang freibleibt; denn je mehr Wichtigkeit derselbe der Sache beilegt, um so mehr Zwang wird er sich auferlegen und viel leichter ein verkehrtes Resultat herbeiführen. Die Wasserzuführung ist nöthig, weil der Schlingact viel leichter vor sich geht. Wollen die Platten bei diesem Process nicht genügend festsitzen, so kann man beide Platten mit den Fingern fixiren, ohne den Schluckact zu beeinträchtigen. Beim Schlucken nun werden die Stifte der unteren Platte sich in der oberen durch kleine Eindrücke markiren und so Anhaltspunkte für die Kieferstellung abgeben. Hat man diese Punkte gewonnen, so bringe man die Schablonen auf die Originalmodelle und setze dann beide Modelle aneinander fixirt in den Articulator."

Flörcke: Durch das eben angegebene Verfahren wird allerdings der sogenannte Biss fixirt, allein die Höhe des zu ersetzenden Alveolartheils muss doch im Munde des Patienten festgestellt werden, denn man bedarf dazu des ganzen Gesichtsausdruckes der betreffenden Individuen.

Schmidt ergänzt seine Ausführungen dahin, dass das von ihm angegebene Verfahren auch nur eine Bissfeststellung sein solle, dass er im Uebrigen sich vollkommen mit der Ansicht Flörcke's im Einverständniss befinde.

Fricke ist ebenfalls der Ansicht des Vorredners, erwähnt nur noch, dass es wünschenswerth sei, die Höhe der Zähne, besonders des Unterkiefers sofort im Munde festzustellen. Es erleichtere sich dadurch die Arbeit ausserordentlich. Bei Stücken, die durch Federn gehalten werden sollen, empfiehlt er auch einen Versuch mit diesen zu machen und zwar so, dass er dieselben regelrecht in den Wachsplatten befestigt. Anstatt des Wachses wurde noch die von Herrn Poulson eingesandte Schellackcomposition empfohlen.

Zu Frage 2:

„Wie steht es mit der Prognose beim Hydrops beziehungsweise Abscessus Antri Highmori?" äussert sich

Kleinmann: M. H.! Bei der Beantwortung dieser Frage möchte ich von Ihnen erfahren, ob bei chronischen Entzündungen der Oberkieferhöhle, wobei die Perforation der Alveole gemacht worden ist, und eine Verschlussplatte getragen wird, ob man in diesem Falle die Oeffnung verheilen lassen kann, wenn keine krankhafte Absonderung mehr stattfindet, oder ob der Patient die Verschlussplatte mit dem Stifte, der in's Antrum hineinragt, dauernd tragen muss. Drei Fälle aus meiner Praxis scheinen für letzteres zu sprechen.

I. Pastor N. N., 60 Jahre alt, wurde vor 18 Jahren von Prof. Esmarch behandelt und bei ihm die Perforation der linken Oberkieferhöhle gemacht. Es wurde damals von Dr. Fricke-Kiel eine kleine Kautschukplatte mit zwei Platinaklammern und einem Zapfen zur Offenhaltung des Perforationskanals angefertigt. Nach 12 Jahren konnte die Platte nicht mehr getragen werden, weil die Stützen der Klammern, die Zähne verloren gegangen waren. Prof. Esmarch soll seinem Studienfreunde, dem Patienten, wiederholt gesagt haben, „Du lässt mir die Oeffnung aber nicht zuheilen." Patient trägt jetzt seit 6 Jahren eine Kautschukplatte

mit 12 Zähnen, an welche der Zapfen für die Oeffnung wieder angebracht ist. Er will den Kanal überhaupt dauernd offen halten.

II. Die Frau eines Capitäns, 36 Jahre alt, hat seit drei Jahren eine chronische Entzündung des linken Oberkiefers gehabt und eine Anzahl Aerzte zu Rathe gezogen, als sie im Juli 1884 zu mir kam. Auftreibung war nicht vorhanden, die beiden äusseren Wurzeln des ersten Molarzahnes der betreffenden Seite befanden sich noch im Kiefer. Nach der Entfernung dieser beiden Wurzeln wurde sofort die Perforation der Alveole vermittelst eines Löffelbohrers in der Bohrmaschine vorgenommen. Patientin trägt seit dieser Zeit einen Alveolarobturator, den sie nach ihrer Aussage gar nicht entbehren kann. Die Ausspritzung macht sie mit einer kleinen Ballonspritze (siehe beistehende Figur).

III. Lehrer N. N., 26 Jahre alt, hatte 14 Tage lang eine dicke Backe (links) gehabt, als er ärztliche Hülfe suchte. Anfangs wurde das Leiden, wie die Behandlung ergab, für eine Parulis gehalten, später die Entfernung der Wurzeln des ersten Molaren beschlossen. Die Extraction gelang leicht und konnte ich mit dem Calais'schen Gaisfuss sehr bequem durch die vordere Alveole in's Antrum gelangen, worauf sich eine Menge stinkenden Eiters ergoss. Die vordere Wand des linken Oberkiefers war sehr ausgedehnt. Die Perforationsstelle wurde mit Salicylwatte verbunden. Nach einigen Tagen bekam Patient seine Platte mit einem Appendix für den Perforationskanal. Dieselbe wird noch heute getragen, weil Patient fürchtet, dass bei Verheilung der Oeffnung das Leiden sich wiederholt. Dieser Fall unterscheidet sich insofern von den beiden andern, als Patient Flüssigkeiten vom Munde aus nicht durch den Nasengang entleeren kann, welches in beiden andern Fällen bequem bewerkstelligt werden konnte.

Auffallend erscheint in allen drei Fällen, dass die linke Seite afficirt ist. Im ersten Falle wurde die Platte 18 Jahre getragen, im zweiten 3 Jahre und im dritten $^3/_4$ Jahre. (Wichtig für diese Frage erscheint einen Versuch zur Verheilung zu machen. Zeigt sich Neigung zum Recidiv, so wird eine erneuerte Perforation nicht schwierig sein. Ref.)

Fricke hat zahlreiche derartige Operationen gemacht und möchte eine dauernde Offenhaltung nur in einzelnen Fällen rechtfertigen. Sobald die Secretion aufgehört hat und weitere Zeichen auf eine Heilung hindeuten, empfiehlt Redner bei allmähliger Verkleinerung des Pflockes die Wunde verheilen zu lassen, will aber bis zum endgültigen Verschluss der Wunde die schliessende Platte getragen wissen.

Flörcke ist bezüglich des Verheilens der Ansicht Fricke's und theilt einen günstig verlaufenen Fall mit.

Schmidt: M. H.! Die im Programm aufgestellte Frage erstreckt sich auf zwei Affectionen, die wohl nur das miteinander gemein haben, dass ihr Sitz das

Antrum Highmori ist. Was den Hydrops anbelangt, so ist dies eine Erkrankung der Schleimhaut der Oberkieferhöhle in toto, die unter fortwährendem Aufbau und Zerfall von Zellen vor sich geht. Die Schleimhaut ist bei dieser Gelegenheit so stark aufgelockert, dass schon hierdurch der natürliche Kanal nach der Nase zu obturirt ist. Dieser Verschluss also, der ein Abfliessen des producirten Sekrets verhindert, zeitigt in den meisten Fällen erst die Erscheinungen, welche die Patienten Hülfe suchen lässt. Die Prognose für dieses Leiden ist nach den Erfahrungen zahlreicher Pratiker eine ungünstige. Jahrelang kann eine solche Affection allen Gegenmitteln Trotz bieten und die Geduld von Patienten und Arzt auf die Probe stellen. Was den Abscessus anbelangt, so sind die Ursachen meistens in periostitischen Zahnwurzeln, Caries der umgebenden Knochenwände etc. zu suchen. Die Prognose ist hierfür eine günstige, weil, sobald eine Beseitigung der Ursachen stattgefunden, in der Regel spontan Heilung erfolgt. Zur Diagnose ist die Untersuchung des Sekretes wichtig. Der Hydrops liefert eine seröse, der Abscessus eine durchaus eiterige Absonderung. Redner theilt einige Fälle aus seiner Praxis mit, in welchem nach Beseitigung der Zahnwurzeln, in einem Falle sequestrirte Knochen, vollständige und baldige Heilung eintrat. Redner bespricht noch eine in der Neuzeit in der Nasenheilkunde vielfach geübte Methode der Perforation vom unteren Nasengang aus. Dieselbe wird von Rhinologen in bestimmten Fällen empfohlen und zwar erstens, wenn es sich um Patienten in höherem Alter handelt, weil dann in vielen Fällen die dünne Knochenplatte, die die Nasen- und die Kieferhöhle trennt, fast geschwunden und durch die Schleimhaut ersetzt sei und somit eine Perforation erleichtere. Ferner, wenn schon auf Druck Eiter aus dem unteren Nasengange ausfliesst und man also annehmen kann, dass schon eine Perforation der Knochenplatte spontan erfolgt sei, die nur erweitert zu werden brauche und endlich dann sei diese Methode vorzuziehen, wenn eine Zahnlücke oder ein defecter Zahn nicht vorhanden ist.

Cawe ist der Ansicht, dass sich die neue Operationsmethode in letzterem Falle wohl kaum rechtfertigen lasse, denn jeder Patient werde sich schon entschliessen, einen Zahn zu opfern. Die ungünstige Lage des Kanals verhindere eine weitere Injection von Medicamenten und ebenso Abfluss des Sekrets.

Fricke ergänzt seine Ausführungen dahin, dass auch er die Affection des Hydrops für eine äusserst langwierige halten müsse. Einen Wechsel der Medicamente hält Redner für durchaus nothwendig, denn die Schleimhaut gewöhne sich schliesslich so sehr an ein Medicament, dass sie bei längerem Gebrauch nicht mehr darauf reagire.

Hierauf erhält Dr. Flörcke das Wort zu seinem Vortrage: „Die Electricität in der Zahnheilkunde mit Demonstrationen."

Redner, dem auf Grund einer vielseitigen Erfahrung auf dem Gebiete des Instrumentariums ein competentes Urtheil zusteht, entwickelt zunächst das Geschichtliche der Bohrmaschine, erläutert an Beispielen die Nachtheile, welche dem Zahnarzt aus dem Fussbetriebe der Bohrmaschine erwachsen. Um diesem Uebelstande zu begegnen, führt Vortragender aus, habe man von Anfang an auf Mittel und Wege gesonnen. Zunächst sei die Federkraft herangezogen, allein ohne eigentlichen Erfolg; dann die Wasserkraft, mit ungleich mehr Nutzen. Obwohl auf dem Gebiete der Wassermotoren der College Kolliker und die Firma Schmidt-Zürich ganz vorzügliches geleistet, so versetze uns die Ausnutzung der Wasserkraft in ein abhängiges Verhältniss. An den wenigsten Plätzen sei es möglich, sich dieser Kraft zu bedienen. Ein bedeutungsvoller Schritt sei es daher gewesen, wie die Firma White sich die Ausnutzung der Electricität für diesen Zweck zur Aufgabe gemacht

habe. Von dem von der Firma White gelieferten Griscom-Motor ausgehend, seien Verbesserungen auf Verbesserungen gefolgt. Der in dem Wh.'schen Motor lästige todte Punkt sei von der Firma Schäfer & Montanus ziemlich beseitigt. Der Schäfer & Montanus'sche Motor sei vorzüglich, allein das Beibehalten der Spirale und des Schlauches mache ihn schwerfällig. Vorzügliches sei in der Neuzeit nach Angabe des Redners von dem Elektrotechniker Nehmer-Berlin, geleistet. Dieser Herr habe einen Motor hergestellt, der nach Ansicht Flörcke's allen billigen Anforderungen entspricht. Der ganze Motor besteht in ein ca. 12 Cm. langes und gegen 340 gr. wiegendes Handstück, welches an seinem oberen Ende in einer birnförmigen Anschwellung den Motor (Dynamo) trägt. Die Kraftübertragung geschieht direct auf das rotirende Bohrinstrument ohne Spirale und Schlauch. Gleichfalls am oberen Ende befinden sich die Zuleitungsdrähte. Das Instrument, anfangs scheinbar etwas schwer, accomodirt sich sehr bald der Hand und verleiht ihr gewissermassen Festigkeit beim Operiren. Man arbeitet damit so leicht und sicher, als zeichne man mit einer Bleifeder. In gleicher Form liefert Herr Nehmer einen Hammermotor, der beim Goldfüllen ausserordentliches leistet. (Ref. hat mit dem Hammer auf der Versammlung des Niedersächs. Vereins zu Hamburg selbst operirt und eine Goldfüllung ohne weiteren Handdruck in kurzer Zeit aufgebaut. Der Schlag ist ein sanfter, der weder die dünnen Zahnwände zerbrechen kann, noch den Patienten unangenehm berührt. Das einzige was dabei zu beobachten ist, dass man die ersten Stücke für einen Moment fixirt, um erst die Basis zu bekommen, und dann rotirend mehrere Male über die Goldfläche gleitet. Ist eine solche erst gewonnen, so arbeitet man ohne Mühe, immer neu aufbauend, weiter.) Flörcke schlägt vor, die Basis von Crystallgold, die Contour aber von Hartgold, sei es in Form von Folie oder Cylinder, herzustellen. Was die Batterie anbelangt, so verwendet Redner die Salmiakbatterie von Nehmer. Nicht minder werthvoll wie für die Bohrmaschine und den Hammer sei die Electricität in der Zahnheilkunde als Lichtquelle für die Beleuchtung und Untersuchung des Mundes. Es sei den Collegen in den grossen Städten bei schlechter Lage ihrer Operationszimmer geradezu unmöglich, ohne intensives Licht über eine gewisse Grenze des Tages hinaus Untersuchungen vorzunehmen, Erst die electrische Beleuchtung habe diese Grenze aufgehoben. Zum Schluss erwähnt Redner noch der Electricität in der Galvanocaustik als von hervorragender Bedeutung für die Zahnheilkunde.

Nach diesem interessanten Vortrage wendet sich die Versammlung zur Besprechung der Frage 3 des Programms. Dieselbe lautet:

„Unter welchen Umständen ist es wünschenswerth, die Wurzeln der entkronten Zähne vor dem Ersatze zu füllen?"

Kleinmann: Parreidt hat gewiss Recht, wenn er in seinem Handbuche der Zahnersatzkunde sagt: „Um sich und seinen Patienten Unannehmlichkeiten zu ersparen, thut man im Allgemeinen gut, auch die feststehenden Wurzeln vor dem Einsetzen eines künstlichen Gebisses zu extrahiren." Als beste Methode den Wurzelkanal zu verschliessen, empfiehlt er folgende: Nachdem der Nerv extrahirt ist, spritzt man den Kanal mit einer zweiprocentigen Carbollösung aus. Ist die Wurzel trocken gelegt, so wird ein 3—4 Mm. langes Stück carbolisirte Darmsaite von geeigneter Dicke, so tief als möglich in den Wurzelkanal hineingeschoben. Hierauf wird eine 3 Mm. hohe Schicht Zinkoxydchlorid oder Zinkpyrophosphat gepackt und der noch übrige 4 Mm. lange Raum mit einem permanenten Füllungsmaterial verschlossen. Detzner (siehe dessen Lehrbuch) macht es bei Wurzeln mit abgestorbener Pulpa ebenso, in frischen Fällen schiebt er, nachdem die Blutung

gestillt ist, ein carbolisirtes Baumwollkügelchen vermittelst einer glatten Nervnadel in den Kanal und füllt ihn damit zwei Drittel voll, das letzte Drittel mit Amalgam. Im April-Heft des „Correspondenz-Blattes für Zahnärzte“ theilt Dr. Stevens unter der Ueberschrift „Erhaltung der Zahnwurzeln“ folgende Methode mit: Nachdem der Wurzelkanal mit carbolisirter Watte gereinigt worden ist, präparirt man kleine Stäbchen und dornförmige Stückchen aus Orangenholz, welche die Form bekommen, dass sie lose im Wurzelkanal haften; diese taucht man in eine Guttaperchalösung und lässt sie trocknen. Nachdem der Wurzelkanal gründlich ausgetrocknet worden ist, wird das Holzstäbchen erwärmt in den Kanal gebracht. Den übrigen Theil der Wurzel füllt Stevens mit Guttapercha. Diese Methode hat nach meiner Ansicht das gute, dass sie leicht auszuführen ist und die Füllung leichter entfernt werden kann

Flörcke kann der Ansicht Parreidt's nicht in allen Stücken beitreten, gesunde Wurzeln würde er schwerlich opfern. Gut erhaltene Wurzeln verhüten eine frühzeitige Resorption des Alveolarfortsatzes. Redner will in allen den Fällen, wo ein Erfolg nur annähernd in Aussicht steht, die Wurzelkanäle verschlossen haben.

Fricke, der sich der Ansicht Flörcke's anschliesst, macht noch darauf aufmerksam, dass man möglichst schnell nach Entfernung der Nerven füllen möge. Eine Füllung nach einigen Tagen verspräche weit weniger Erfolg. Kranke Wurzeln, die einen Verschluss nicht gestatten, seien unter allen Umständen zu entfernen. Zur Füllung verwendet Fricke Phenolpräparate und als Schluss Amalgam.

Andreae möchte auf die Conservirung asymmetrischer Wurzeln überhaupt verzichten, denn es gebe gar zu leicht hierdurch Schaukelpunkte. Wo eine Reihe von Wurzeln vorhanden sei, würde auch er Alles daran setzen, dieselben durch Füllungen zu erhalten; selbst Kanäle mit verjauchter Pulpa suche er zu füllen, vorausgesetzt, dass sich ein Verschluss des Foramen apicale ermöglichen lasse. Die schlimmsten Falles darauf folgende Entzündung sei eine rein örtliche und lasse sich durch geeignete Behandlung heben.

Flörcke bemerkt bezüglich der asymmetrisch gestellten Wurzeln, dass auch diese unter Umständen von grossem Nutzen sein könnten, indem man sie als Haltepunkte für Stifte nach der Methode Rauher verwende. Eine in dieser Weise befestigte Platte halte immer noch fester als die beste Adhäsionsplatte. Bei dieser Gelegenheit macht Flörcke noch Mittheilungen über Jodol, welches sich bei chronischen Periostiten äusserst günstig erwiesen habe.

Hierauf wendet sich die Versammlung zur Frage 4:

„Ist es rathsam beim Füllen von Milchzähnen auch antiseptische Unterlagen zu machen.“

Kleinmann theilt zwei Fälle mit, wo er im Januar und Februar d. J. bei einem 8jährigen und einem 9jährigen Mädchen die zweiten unteren Milchbackenzähne rechts und links so behandelt hat und zwar mit gutem Erfolg. Das Cavum dentis wurde mit Skogsborg's Jodoformcement, die Cavität mit Emailmaterial gefüllt. Redner stellt hierbei die Frage auf, ob es überhaupt wünschenswerth sei, den zweiten Milchbackenzahn so lange als möglich zu erhalten, indem er auf die Ansicht Nessel's hinweist (s. Oesterr.-Ungar. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1886, fol. 137). Dr. Nessel in Prag nimmt nämlich an, dass das Resorptionsorgan (Resorptionspapille nach Tomes-Wedl) durch Fortwucherung mit den Nachbarzähnen in Contact komme und zerstörend auf diese einwirken könne. (Die Ansicht Nessel's ist übrigens von Dr. Bastyr Pray in derselben Zeitschrift wiederlegt. Ref.) Von Kleinmann selbst sei beobachtet, dass unter der eingekeilten, oft ganz gesunden Krone des zweiten Milchbackenzahnes sich der darunter befindliche Prä-

molar, da Raum genug vorhanden, um seine Längsachse gedreht hatte und die Krone desselben also eine abnorme Stellung bekam.

Fricke hält die antiseptische Füllung für durchaus nothwendig, besonders bei den von Kleinmann mitgetheilten Fällen.

Flörcke glaubt von der Füllung eines Milchzahnes mit inficirter Pulpa überhaupt abrathen zu sollen, denn in den meisten Fällen sei eine Parulis die Folge. Sei eine Inficirung nicht festgestellt, die Pulpadecke aber dünn, so halte auch er eine antiseptische Unterlage für nothwendig. (Ref. kann Flörcke's Ansicht in vollstem Maasse billigen. Was Kleinmann's Frage bezüglich des zweiten Milchbackenzahnes anbelangt, so erscheint ihm eine Erhaltung des Zahnes durchaus nothwendig, denn überlässt man beim Hohlwerden den Zahn seinem Schicksal, so wird, wenn nicht eine Pulpaentzündung mit nachfolgender Periostitis seine Beseitigung verlangt, sehr bald eine Uebertragung der Caries auf den ersten grossen Molaren stattfinden. Entfernt man den Zahn, um die von Kleinmann und Nessel angeführten Unzuträglichkeiten unmöglich zu machen, so dürften alle Uebelstände eintreten, die Ref. in seinem Vortrage: „Ueber die Bedeutung des ersten grossen Mahlzahnes etc" auf der Versamml. schlesw.-holst. Zahnärzte zu Schwerin (siehe Monatsschrift f. Zahnheilk. 1887, Heft 3) als vermeidenswerth aufgestellt hat.

Andreae will, wenn es irgend indicirt erscheint, bei jeder Füllung eine antiseptische Unterlage gemacht wissen. Derselbe erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass er bei Milchzähnen Distalcavitäten überhaupt nicht fülle, sondern einfach, um einer Zerstörung der Nachbarzähne vorzubeugen, die U-förmige Separirung anbringe.

Zum Schluss legt Schmidt noch allen Collegen die sorgfältige Behandlung des Milchzahngebisses an's Herz und bedauert recht lebhaft, dass die Hausärzte dieser Sache nicht genügend Aufmerksamkeit schenken, ja in vielen Fällen sogar feindlich sich gegenüberstellen. Man müsse durch wissenschaftliche Darlegung der Sache ein Verhältniss anzubahnen suchen, was beiden Theilen nur zum Vortheil gereichen könne.

Montag, den 13. Juni, Morgens 9 Uhr.

Der Vorsitzende, Herr Kleinmann, eröffnet die Versammlung, indem er unter Anderem mittheilt, dass die Petitionen der Zahnärzte an den Reichstag und die des ärztlichen Bezirksvereins Dresden an den Reichstag im Namen des Vereins vom Vorstande unterzeichnet worden sind.

Bei Erörterung der Frage 5 des Programms:

> „Welche Erfahrungen sind mit der Anwendung des Buthyl-Chloral in der Praxis gemacht worden?"

nimmt zunächst das Wort

Kleinmann: „Unser Freund und College Dr. med. Witzel-Essen hat vor einem Jahre auf der Versammlung zu Hannover das Buthyl-Chloral speciell in der zahnärztlichen Praxis empfohlen, da es namentlich schmerzstillend im Kopfe wirkt. Witzel empfiehlt es besonders bei der Application der Arsenikpasta und bei sehr empfindlichen Personen, während langdauernden, schmerzhaften Zahnfüllungen. Er löst 5 Gramm Buthyl-Chloral in 150 Gramm süssem Ungarwein und giebt davon dem Patienten vor der Operation ein halbes Weinglas voll. Auch hält er das Buthyl-Chloral in Pulverform vorräthig. Ich habe dieses Pulver einer sehr nervösen Beamtenfrau bei beginnender Parulis am linken Oberkiefer, wie folgt verschrieben:

Rp. Buthyl-Chloral,
Elaeosacch. foeniculi,
„ menth. pip. āā 0,20,
M.Disp. tal. dos. No. 5.
D. in charta cerata.
S. Alle 3 Stunden 1 Pulver zu nehmen.

Es wird entweder in Wasser oder Wein genommen. Auch meine Patientin glaubte dadurch etwas Linderung bekommen zu haben.

Cawe schlägt vor, da keiner der anderen Herren das Mittel bis dato angewandt, mit dem Buthyl-Chloral Versuche anzustellen und in der nächstjährigen Versammlung darüber referiren zu wollen. (Zustimmung.)

Frage 6: „Bewährt sich die Aluminiumbronce für zahntechnische Zwecke, Ersatzstücke, Einlagen, Klammern, Richtmaschinen etc.?“

Kleinmann: Die Aluminiumbronce besteht bekanntlich aus 1 Theil Aluminium und 9 Theilen Kupfer Ich muss aufrichtig gestehen, dass ich bei diesem grossen Kupfergehalt a priori gegen die Verwendung des Materials im Munde bin. Allerdings hat Professor Sauer in Berlin sich über die Unschädlichkeit des Materials ausgesprochen und dasselbe zu obigen Zwecken empfohlen. Dem Versuche des Herrn Dr. Ulbrich, Zahnarzt in Reichenberg: „Die Aluminiumbronce vor dem Forum der Chemie“ (s. Oesterr.-Ungarisch. Vierteljahresschr. f. Zahnheilk. 1887, fol. 50), in Misskredit zu setzen ist von Herrn Dr. Andreae in Hamburg entgegengetreten. Der Letztere sagt wörtlich: „Die Aluminiumbronce überzieht sich im Munde schon nach einigen Tagen mit einer sogenannten Patina, d. h. einem broncefarbenen Hauch, der auf der Bildung von Schwefelkupfer beruht; — diese aus Schwefelkupfer bestehende Patina schützt aber die Aluminiumbronce sehr wirksam vor dem Einflusse, namentlich verdünnter organischer Säuren, wie sie im Munde vorkommen. Diese sind auch bei Gegenwart von Luft nicht im Stande, das Schwefelkupfer aufzulösen oder die Bildung von Grünspan aus ihm zu veranlassen. Durch Zusammenwirken derselben chemischen Einflüsse ist ja auch beim Kupfer-Amalgam die Erzeugung giftiger Oxydationsproducte des Kupfers ausgeschlossen.“

Baden hat bei Professor Sauer selbst gesehen, dass unter der Guttapercha einer Richtmaschine sich Grünspan befand.

Flörcke: Meine Erfahrungen sind hierüber gering, aber ich habe ein Vorurtheil gegen die Aluminiumbronce. Warum nehmen wir ein so minderwerthiges Material? Wir Aerzte sollten nur immer das beste und edelste nehmen. Zu Ersatzstücken Gold oder Platina. Zu Richtmaschinen, welche ja nur zeitweilig getragen zu werden brauchen, feines Neusilber.

Fricke schliesst sich den Ansichten des Vorredners an: er ist gegen die allgemeine Anwendung des Materials. Auch hat er beobachtet, dass der Kautschuk bei stattgehabten Einlagen nicht hart wird.

Baden ist für Gold. Für Schüler zu Uebungszwecken könne das Material ganz passend sein

Andreae redet der Aluminiumbronce das Wort; sie sei nicht schädlich, und hätte noch den grossen Vorzug, dass sie bedeutend billiger sei als Gold oder Platina Er hat beim Tragen von Ersatzstücken aus Aluminiumbronce nie Nachtheile gesehen. Es wäre namentlich im Interesse der Verfeinerung der Zahntechnik angebracht, wenn es als Lehrmittel verwendet würde. Er empfiehlt es auch besonders zu Stiftzähnen und Schutzplatten, wobei man es mit Goldloth überfliessen lassen könne.

Cawe hat Aluminiumdraht als Einlage gebraucht. Die Kautschukplatte wurde aber porös und Klammern sassen nicht fest im Kautschuk.

Flörcke wiederholt noch einmal, dass er dafür ist, nur mit werthvollem, edlem Metall zu arbeiten.

Zu der Frage 7:

„Hat sich die Anwendung des Cocaïns in zahnärztlicher Praxis bewährt?“

nimmt zunächst das Wort:

Kleinmann: Ich habe mir das Cocaïn nebst Spritze angeschafft, aber noch nicht gebraucht, weil in der zahnärztlichen Litteratur viele Misserfolge bekannt gemacht, ja sogar zur Vorsicht gemahnt wurde und ich mit der Wirkung des „Campher-Aethers“ zur localen Anästhesie zufrieden war. Auch versuchte ich das „Menthol“.

Rp. Menthol 10,0.
Aeth. sulf.
Glycerin āā 15,0.
MDS. Aeusserlich. Zum Betupfen des Zahnfleisches.

Dieses Mittel mischt sich aber nicht gut, ist ganz bedeutend theurer als der Campheräther und scheint die Wirkung nicht besser zu sein.

Schölermann erzählt, dass ein Arzt in Heide damit Versuche bei Zahnextractionen gemacht habe mit zweifelhaftem Erfolge.

Cawe bringt einen Fall aus seiner Praxis zur Kenntniss, wo ihm bei einer grösseren Zahnoperation die Einspritzung von einer 20procentigen Cocaïnlösung ausserordentlich gute Dienste geleistet hat. Es betraf eine Dame, bei welcher der betreffende Hausarzt aus mancherlei Gründen kein Chloroform geben wollte und desshalb zur Anwendung von Cocaïn geschritten wurde. Nach der ersten Einspritzung wurden drei Zahnwurzeln, nach der zweiten wieder drei und nach der dritten Injection zwei Wurzeln und ein Zahn fast ohne Schmerzäusserung entfernt. Die Patientin stellte sich nach einigen Tagen wieder vor mit der Versicherung, keinerlei Beschwerden nachher gehabt zu haben.

Flörcke hat das Cocaïn nach allen Richtungen hin verwandt, von 4 bis 20procentiger Lösung äusserlich und innerlich und konnte recht fatale Fälle constatiren, welche in Athembeschwerden und Krampfanfällen bestanden, wesshalb er bei Anwendung von Cocaïn die grösste Vorsicht anempfehlen möchte.

Andreae berichtet ebenfalls von sehr nervösen Erscheinungen und kann die subcutane Anwendung entschieden nicht empfehlen. Er streut Cocaïnpulver auf das Zahnfleisch.

Fricke hat mehrfach Cocaïn-Injectionen gemacht und meint, man müsse sich an die etwa zu Tage tretenden Erscheinungen gewöhnen und nicht zu ängstlich dabei sein. Als Gegen- und Beruhigungsmittel empfiehlt er Sherry und Amylnitrit. Er erzählte von einem Process, der dadurch entstanden war, dass eine Patientin behauptete, nach einer Cocaïninjection nervös und herzkrank geworden zu sein.

Cawe brachte unter grosser Heiterkeit einen Fall zur Kenntniss, wo eine Patientin mit der Frage in das Operationszimmer trat, ob er auch schon mit Cocaïn Zähne ausziehe. Auf die bejahende Antwort nahm dieselbe auf dem Stuhle Platz. Da aber gerade die Flasche mit der Cocaïnlösung leer war, goss er etwas reines Wasser in die letztere und machte damit eine Injection; nach der stattgehabten Extraction meinte die Patientin allen Ernstes, mit dieser Erfindung wäre es doch eine herrliche Sache, denn sie hätte absolut nichts gefühlt.

Schmidt stellt die Frage: ob wir alle unliebsamen Erscheinungen und Misserfolge auch direct der Wirkung des Cocaïns zuschreiben dürfen, und ob nicht nicht z. B. im Flörcke'schen Falle auch ohne Anwendung des Cocaïn Krampfanfälle entstanden wären.

Flörcke giebt die Wirkungsgabe des Cocaïns auf circa 10—12 Minuten an. Er giebt folgende Formel:

Rp. Cocaïn 0,50,
Morph. 0,25,
Aq. menth. pip. 5,0,
Chloroform qtt. VIII.
MDS. Zur Injection von 0,8 pro Dosi.

Fricke sagt, dass bei Parulisbildung die operativen Eingriffe nicht so schmerzhaft sind, wenn vorher eine Injection gemacht worden ist.

Flörcke bemerkt, dass ein französischer College warnt, bei Parulis irgend eine Injection zu machen, da Eiter mit injicirt, und dadurch Pyaemie entstehen könne.

Am Schlusse der Verhandlungen hält Andreae noch einen Vortrag: „Ueber combinirte Füllungen und deren Werth", woran sich noch folgende Debatte schliesst.

Schmidt: Diese Zinngold-Plomben sollen haltbarer sein als Amalgam-Plomben und sich nicht contrahiren, auch solle ihrer Haltbarkeit etwaiges Feuchtwerden keinen Abbruch thun.

Andreae findet dies Capitel sehr wichtig. Die Vorzüge sind sehr grosse. Die Methode des Zinngold-Füllens nach Professor Miller-Berlin ist leicht und geschwind auszuführen. Zwischen beiden Metallen müsse eine Wechselwirkung (Electricität oder Magnetismus) bestehen, wodurch eine physikalisch-chemische Vereinigung stattfindet. Diese Plombe ist schon nach einigen Tagen viel härter und widerstandsfähiger, als nach der Applicirung am ersten Tage. Redner plombirte in der Versammlung einen Mahlzahn mit Zinngold und zeigte eine Collection „Herbst'scher Kunstplomben", darunter eine ganze Zahnkrone von dünnem Goldblech, welches wie eine Hülse über den Zahnhals eines unteren Schneidezahnes gezogen war, und die Hülse in Zahnkronenform mit Amalgam gefüllt

Hiermit schliesst der Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte seine Verhandlungen der XIII. Jahres-Versammlung und spricht der Vorsitzende den Anwesenden seinen Dank aus für die Theilnahme an den Verhandlungen.

Vereinsangelegenheiten.

Nach der Berichterstattung seitens des Herrn Dr. Fricke über das verflossene Jahr wurden als neue Mitglieder in den Verein aufgenommen die Herren Ludwig Schmidt, Zahnarzt in Lübeck und Georg Cawe, Zahnarzt in Lübeck.

Nach stattgehabter Rechnungsablage stellt sich das Baar-Vermögen des Vereins auf 800 Mk. 37 Pf. und wurde der Rechnungsführung seitens der beiden ernannten Revisoren Schmidt und Cawe nach stattgehabter Revision Decharge ertheilt.

Der seitherige Vorstand, Kleinmann-Flensburg und Dr. Fricke-Kiel, wurde per Acclamation wiedergewählt und als nächstjähriger Versammlungsort namentlich auf dringenden Wunsch des Collegen Dörfer: „Rendsburg" bestimmt.

Also auf fröhliches Wiedersehen in Rendsburg!

Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte.

Section XXV. Zahnheilkunde.

Die 60. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte fand vom 18. bis 24. September d. J. in Wiesbaden statt. Zu derselben waren 45 Zahnärzte, theils als Mitglieder, theils als Theilnehmer, erschienen.

Als anwesend wurden folgende Herren angemeldet:

Berten, Würzburg.	Löhr, Mannheim.	Schneider, Erlangen.
Blersch, Mannheim.	Mallachow, Bromberg.	Schmidt, Wiesbaden.
Cramer, Wiesbaden.	Marcuse, Heidelberg.	Stahn, Mainz.
Döbbelin, Breslau.	Mex, Berlin.	Strauss, Hamburg.
Fricke, Kiel.	Morelli, Budapest.	Telschow, Berlin.
Geisselbrecht, Fürth.	Morgenstern, Baden-Baden	Thein, Frankfurt a. M.
Hausser, Tarnow.	Müldener, Greifswald.	Voigt, Wiesbaden.
Henrich, Frankfurt a. M.	Parreidt, Leipzig.	Walther, Wiesbaden.
Heuckeroth, Cassel.	Paulson, Frankfurt a. M.	Wendler, Frankfurt a. M.
Hofmann, Wiesbaden.	Petermann, Frankfurt a.M.	Witzel, Essen.
Klare, Leipzig.	Richter, A., Berlin.	Witzel, Wiesbaden.
Klingelhöfer, Berlin.	Ritter, Berlin.	Witzinger, Wien.
Koch, Giessen.	Sauer, Berlin.	Zimmer, Cassel.
Kraiker, Kreuznach.	Schaer, Wiesbaden.	

Die allgemeine Begrüssung fand am 18. September im Curhause statt, wobei als Einführender Herr Dr. Walther und Herr Carl Voigt als Schriftführer functionirten. Zum Vorsitzenden für die erste Sitzung am 20. September wurde Herr Dr. Klare-Leipzig gewählt. Vorträge meldeten an:

Herr Zahnarzt Marcuse-Heidelberg: „Cutane Zahnfisteln."

„ „ Morgenstern-Baden-Baden: „Der gegenwärtige Stand der conservativen Pulpabehandlung."

„ „ Ritter-Berlin: „Ueber die beim Durchbruch des unteren Weisheitszahnes entstehenden Krankheiten der Mundhöhle."

„ „ A. Richter-Berlin: „In wie weit tangirt die Zahnärzte die Dentitia difficilis?"

„ „ Parreidt-Leipzig: „Zur Diagnose der Kiefercysten."

In der ersten am 20. September stattfindenden Sitzung sprach Parreidt-Leipzig „Zur Diagnose der Zahn- und Kiefercysten". Das von dem Vortragenden früher geschilderte Krankheitsbild des chronischen centralen Kieferabscesses hat sich jüngst in zwei Fällen der Beobachtung Parreidt's zugleich als zutreffend für Unterkiefercysten erwiesen, die von der Wurzelhaut eines Backenzahnes ausgingen. Parreidt betrachtete bisher insbesondere die Härte der Geschwulst als Zeichen eines chronischen centralen Abscesses, bei welchem die Härte durch neugebildete Knochensubstanz an der Aussenfläche des Kiefers entsteht; die Eindrückbarkeit der Wandung jedoch, die in höheren Graden zum sogenannten „Pergamentknittern" und im höchsten Grade zur „Fluctuation" wird, galt bisher als sicheres Symptom für eine Cyste. Dieses Symptom ist nach den neueren Beobachtungen des Vortragenden bei Zahncysten am Unterkiefer nicht immer vorhanden. Es ist daher nicht mehr möglich, vorweg zu sagen, ob in einer Geschwulst serös-schleimige Flüssigkeit oder Eiter vorhanden ist. Dies kann sich erst sicher nach der Extraction des betreffenden Zahnes zeigen. Im Oberkiefer sah Parreidt noch nie eine Cyste mit harter Wandung, hier dürfte also das bisher als ausnahmslos geltende Symptom der Eindrückbarkeit der Wandung für Zahncysten noch Geltung behalten.

Diese Erfahrungen sind für die Prognose insofern von Wichtigkeit, als der centrale, chronische Abscess weit schneller ausheilt, als eine Cyste. Für die Einleitung der Behandlung sind sie jedoch ohne Einfluss, da bei beiden Affectionen vor allem die Extraction des betreffenden Zahnes erforderlich ist. Vielleicht sind beide Affectionen auch genetisch nicht streng zu scheiden, indem es möglich ist, dass unter Umständen ein abgekapselter Abscess zur Cyste und unter anderen Umständen eine Cyste zum Abscess wird.

Sauer-Berlin: Bei Cystenbehandlung ist es in der Chirurgie üblich, die Cystenöffnung zu erweitern und die Cyste mit desinficirenden Flüssigkeiten auszuspritzen. Die Cysten haben nicht immer einen colloiden Inhalt, sondern zuweilen auch einen käsigen.

Ritter-Berlin hält eine Auskratzung des Cysten-Inhaltes mit einem kleinen scharfen Löffel von der Alveole aus für rathsam; nachher tamponirt er nach deutscher Pharmacopoe mit Jodoform-Aether. Sauer hält eine grössere Oeffnung für besser.

Parreidt: Die chirurgische Behandlung besteht meistens im Ein- und Ausspritzen reizender antiseptischer Flüssigkeit. Ein wesentlicher Unterschied ist es, ob der Cystenbalg entfernt ist oder nicht; im letzteren Falle dauert die Heilung mindestens 1 Jahr, während bei Entfernung des Balges dieselbe in einigen Monaten gelingt.

Witzel-Essen bespricht einen Fall von trommelförmiger Auftreibung des rechten Unterkieferwinkels bei einer 23jährigen Patientin. Zahnreihe intact, linker Weisheitszahn im Unterkiefer vorhanden, rechter fehlt. Hinter dem gesunden zweiten Mahlzahne führt eine kleine Fistelöffnung in die harte, nicht eindrückbare Knochenhöhle, in welcher ein hoch im aufsteigenden Aste sitzender Weisheitszahn gefunden, und mit der Sonde eine grosse centrale Knochenhöhle constatirt wird, welche sich bis unter die Wurzeln des ersten Mahlzahnes erstreckt. Zunächst wurde der Fistelgang erweitert und ein mit Mastix getränkter Wattetampon eingelegt, wodurch am anderen Tage der Einblick so erleichtert wurde, dass eine colossale Höhle im Unterkiefer zu constatiren war. Behandlung: Ausschaben der Höhle und des Knochens, Sublimateinspritzungen und Jodoform. Dasselbe wurde wegen seines unangenehmen Geschmackes mit Kaffeepulver vermischt, trotzdem ist die Heilung noch wenig gelungen und hält Witzel einen grösseren operativen Eingriff für nothwendig.

Voigt-Wiesbaden hat einen ähnlichen Fall, ebenfalls durch Weisheitszahn veranlasst, gehabt; ebenfalls Auskratzungen und sodann Ausspritzungen mit Borsäure täglich 4 Wochen lang, Heilung nach 6 Wochen.

Parreidt hält die von Witzel erwähnte Cyste für eine Follicularcyste; derselbe hält Tamponeinlegungen für weniger gut.

Witzel-Essen hält den Voigt'schen Fall für wesentlich abweichend von dem seinen, da er denselben für einen Abscess des Zahnfleisches hält, erwähnt ferner, dass er den Tampon nur zur Diagnoseerleichterung eingelegt.

Döbbelin tamponirt nach Extraction des Zahnes mit Baumwolle und crystallisirter Carbolsäure, später mit Jod.

Ritter-Berlin: „Ueber die beim Durchbruch des unteren Weisheitszahnes entstehenden Krankheiten der Mundhöhle". Redner führt aus, dass oft nicht nur mehr oder minder leichte Gingivitiden und Stomatitiden diesen Durchbruch begleiten, sondern nicht selten intensive Kieferentzündungen und Störungen im Nervengebiete, besonders durch verspätete Extract. dent. sap., auftreten; der Vortragende bespricht sodann die beim Durchbruche des Weisheitszahnes häufige

Angina dentaria als Infectionskrankheit und die Ankylose der Kieferreihen und geht nächstdem auf die hierbei stattfindenden Allgemein-Störungen über. Ritter hält es für nothwendig, dass beim Durchbruch des unteren Weisheitszahnes die prädisponirenden Momente für Erkrankungen der Mundhöhle mehr gewürdigt würden; es unterliege kaum einem Zweifel, dass bei gesunden Individuen mit überdies gut gepflegtem Munde der Process des Hervorbrechens des unteren Weisheitszahnes meist ohne schwere Symptome vor sich gehe, während es nicht zu verwundern sei, wenn bei einem mit cariösen Zähnen oder mit Stomatitis behafteten Menschen oder bei Erkrankungen, welche mit Auflockerung des Zahnfleisches und saurer Reaction der Mundhöhle einhergehen, wie Diabetis mellitus, Syphilis, Scrophulose u. s. w., eine starke Gingivitis den Durchbruch begleiten und in schweren Fällen schlimme Verwüstungen anrichten könne. — Hierauf geht der Vortragende auf die Extr. dent. sap. selbst über, welche er für indicirt hält, sowie eine Eiterung vorhanden oder zu befürchten sei; allerdings ist, so fährt Redner fort, die Herausnahme des Weisheitszahnes bei Kieferverschluss nicht leicht; wenn man aber den Erfolg einer rechtzeitigen Extraction mit den krankhaften Veränderungen der Mundhöhle vergleicht, welche entstehen können, so lange der „Fremdkörper" vorhanden ist, so wird man nicht bedauern, sich mit Kiefer-Dilatorien und den geeigneten Instrumenten in der Chloroform-Narkose den Zugang zum Eiterheerde gebahnt zu haben. — Nach Darlegung der für den günstigen Verlauf des Durchbruches des unteren Weisheitszahnes herrschenden Verhältnisse und nach Hinweis auf die beim erschwerten Durchbruch anzuwendende Therapie, sucht Ritter durch Beispiele aus der Litteratur und durch mehrere ihm in der Praxis vorgekommene Fälle seine Ansicht zu begründen.

Witzel-Essen: Die Beschwerden beim Durchbruch des Weisheitszahns treten nur dann auf, wenn er sich buccalwärts entwickelt oder an seinem Durchbruche durch einen Nachbarzahn verhindert wird. In diesen Fällen haben wir oft stürmische Erscheinungen beobachtet. Witzel hält die Extraction des Zahnes, die oft sehr schwierig ist, für nöthig; gelingt dies nicht, so müssen wir den II. Molaren wegnehmen.

Klare sah einen Jungen mit ganz regelmässigen Zähnen, als der Weisheitszahn in der Entwickelung stand. Derselbe lehnte sich nicht an den Nachbarzahn und wurde doch am weiteren Durchbruch verhindert; es trat Eiterung ein, die sich mehr und mehr verschlimmerte und endlich zur Entfernung des Zahnes und zur Resection des Kieferwinkels führte. Also sah man hier Störungen bei ganz normaler Zahnreihe.

Paulson erzählt einen Fall eines Kranken, der 2 Monate lang chirurgisch vergebens behandelt wurde und endlich nach Extraction des Weisheitszahnes zur Heilung kam. Zahn wird herumgezeigt.

Sauer glaubt nicht, dass der Tod in Folge der Extraction eintritt, sondern in Folge septischer Erscheinungen, zu denen schon vor der Extraction die Bedingungen vorlagen.

Döbbelin hält den Durchbruch des Weisheitszahnes bei schlecht gepflegten Zähnen, also bei vorgeschrittener Caries, für leichter.

Witzel macht darauf aufmerksam, dass bei früherer Entwickelung des Weisheitszahnes derselbe im Oberkiefer die Schleimhaut über den unteren hoch entwickelten leicht verletzt und schliesslich entzündliche Erscheinungen hervorruft. Während wir früher den oberen Zahn entfernten, schlägt Ackermann das Aufsetzen einer Kautschukkappe vor; Witzel zieht eine Guttaperchaschellackkappe auf und hat sehr günstige Resultate.

Ritter hat über 50 Fälle von erschwertem Durchbruch notirt und häufig in der Chloroformnarkose selbst noch wenig entwickelte Zähne entfernt; doch zieht er eine recht starke Zange vor (abgeänderte Witzel'sche Resections-Zange).

Petermann fragt an, wie lange die Kapsel liegen soll, ob so lange die Entzündung dauert oder noch länger, in welchem Falle eine Verlängerung der Antagonisten eintreten würde.

Parreidt: Todesfälle nach der Extraction kommen wohl in den meisten Fällen nicht in Folge der Extraction vor, sondern gewöhnlich muss man betonen, dass ein solcher trotz dieses operativen Eingriffes eingetreten ist.

Henrich trägt die Höcker des obern Weisheitszahns nach Dramers Vorschlag mit dem Corundrade ab und hat gute Erfolge.

Witzel erwidert Herrn Petermann, dass die Kappe angelegt wird zur Beseitigung der entzündlichen Reizung der Schleimhaut; Monate lang wird er eine Kappe nie tragen lassen, weil dadurch die Länge des oberen Weisheitszahnes doch nicht mehr verringert werden kann.

Petermann hält von der Kappe gar nichts, da er vorzieht, die Schleimhaut wegzunehmen.

Witzel hat bei leichten Entzündungserscheinungen die Lappenexcision zuerst vorgeschlagen, hat aber nach der Ackermann'schen Methode in 3 Fällen gute Erfolge erzielt. (Schluss folgt.*)

Odontologische Gesellschaft von Gross-Britannien.

In der Mai-Sitzung zeigte Dr. St. George Elliot eine kleine, von Körber construirte Dampfmaschine vor, welche nur wenig Platz einnimmt, geräuschlos arbeitet und keine schädlichen Dünste abgiebt. Obwohl eine solche kleine Maschine sich nicht für alle Arbeit im Laboratorium eignet, ist sie zum Betrieb der Bohrmaschine zu empfehlen.

Dr. Walker zeigte einige, von J. Humphreys in Birmingham zugeschickte Modelle vor, u. A. dasjenige des Mundes eines 23jährigen, gesunden, kräftigen Mannes, dessen Zähne derartig abgenutzt waren, dass sie in gleicher Linie mit dem Zahnfleischrande standen. Die Pulpen waren vollständig verkalkt und das Dentin ausserordentlich hart. Der betreffende Patient hatte niemals Zahnschmerzen gehabt. Mr. Humphreys glaubte, dass hierbei ein Fall von Erosion vorliege, was Redner jedoch bezweifelte.

E. Lloyd Williams zeigte eine von Rowney in Derby erfundene, verbesserte Form von heisser Luftspritze vor; der Luftzug wird durch einen kleinen Fuss-Blasebalg erzeugt und durch eine gewundene Metallröhre geleitet, welche durch einen Bunsen'schen Brenner erwärmt wird. In 1—2 Minuten kann die erwünschte Temperatur erzielt und 3—4 Minuten lang erhalten werden; die Regulirung der Flamme sichert die Erhaltung der Temperatur. Redner hält diese Spritze für sehr praktisch.

Hierauf hielt Dr. G. Cunningham von Cambridge einen Vortrag über „Die physiologische Wirkung des Cocaïn auf die niederen Thiere und auf Menschen, sowie dessen Anwendung in der zahnärztlichen Praxis", welchem wir Folgendes entnehmen:

---

*) Wir sind leider bis 15. October nicht in den Besitz der noch ausstehenden Referate gekommen, obgleich wir uns speciell dieserhalb an die Redaction gewendet haben. Die Red.

„Obwohl die anfänglich gehegten, allzu sanguinischen Erwartungen in Betreff der Erfolge des Cocaïn sich nicht vollständig erfüllt haben, so hat dieses Mittel doch bis jetzt eine feste Stellung eingenommen und wird dieselbe ohne Zweifel behaupten. Seine Wirkungen bei Einführung in die Circulation sind von grosser Wichtigkeit. Dr. Biggs in New-York hat hierüber wiederholt Experimente an Fröschen angestellt, nachdem von Aurep schon im Jahre 1879 Berichte über eine Reihenfolge von Untersuchungen an Kaninchen, Hunden, Katzen und Tauben veröffentlicht worden waren; Redner besprach einige Resultate derselben und machte darauf aufmerksam, dass die Einwirkung des Cocaïn auf das Herz bei dem Frosch am Stärksten war, während bei warmblütigen Thieren die Wirkung auf das Nerven- und Respirationssystem bedeutender erschien. Bei dem Frosch wurde die Herzthätigkeit anfänglich langsamer und schwächer; bei grösseren oder wiederholten Dosen trat erhöhte Verminderung der Herzthätigkeit und schliesslich Paralysis ein, welche zuletzt zu Diastole führte. Bei warmblütigen Thieren wird die Herzthätigkeit durch mässige Dosen Cocaïn beschleunigt; allein grosse Dosen haben die entgegengesetzte Wirkung, obwohl in Folge derselben keine vollständige Stockung eintritt: falls der Tod eintritt, so erfolgt derselbe durch Stockung der Respiration, während das Herz zu schlagen fortfährt. Die Einwirkung auf die Circulation besteht zuerst in einer Vermehrung des Blutdrucks, auf welche nach grossen Dosen eine schnelle und bedeutende Verminderung desselben eintritt. Auch die Respiration wird durch kleine Dosen beschleunigt; nach grossen Dosen tritt eine auffallende Steigerung derselben ein, welche durch kürzere Stockungen unterbrochen wird; später treten bedeutendere Athemnoth und schliesslich vollständige Paralyse der Respiration ein.

Was nun die Einwirkung des Cocaïn auf den menschlichen Organismus betrifft, so stimmen die Erfahrungen des Redners nicht unbedingt mit denjenigen anderer Zahnärzte überein, welche die Verwendung von Cocaïn-Einspritzungen sehr warm empfehlen, weil die Nachwirkungen oft sehr unangenehm, zuweilen sogar gefährlich sind. Redner hat dieselben bei ungefähr dreissig Fällen genau beobachtet und theilte hierüber folgende Notizen mit: Sämmtliche Patienten, bei welchen Cocaïn angewendet wurde, waren starke, gesunde, junge Leute, oder Männer im besten Lebensalter; nur zwei Damen mittleren Alters bildeten eine Ausnahme, von welchen die eine seit Jahren kränklich und die andere so schwächlich war, dass ihr Hausarzt erklärt hatte, man dürfe sie weder mit Stickoxydul, noch mit Aether oder Chloroform narkotisiren. Trotzdem und gegen alle Erwartung war die Einwirkung auf den Organismus im Allgemeinen bei diesen beiden Kranken am wenigsten auffallend. Bei nervösen Patienten war die Wirkung nicht stärker, als bei Personen von ruhigerem Temperament; die beiden Fälle, bei welchen die allerschlimmsten und beunruhigendsten Symptome auftraten, kamen bei einem höchst nervösen und einem sehr phlegmatischen Patienten vor, während die allerbesten Erfolge bei zwei ausserordentlich nervösen Personen vorkamen.

Ueber das Verhältniss der betreffenden Dosis zu der Wirkung konnte man kein bestimmtes Urtheil fällen. Bei den beiden Fällen, wo die grösste Dosis ($1^1/_2$ Gran) gegeben wurde, war das Resultat gut, während man bei den beiden schlimmsten Fällen nur eine mittelgrosse Dosis (1 Gr.) gegeben hatte; nach der allerkleinsten Dosis ($^1/_2$ Gr.) traten bei drei Fällen unangenehme Anfälle (Ohnmachten etc.) ein, während die gleiche Dosis bei einem anderen Falle gar keinen Effect hatte. Die Wirkung der gleichen Dosis variirte bei verschiedenen Individuen in ganz bedeutendem Grade, wovon man sich wiederholt überzeugte.

In Betreff der verschiedenen Operationen und deren Resultate berichtete

Redner Folgendes: Bei fünf Extractionen war nach der Anwendung des Cocaïn der Schmerz nur unbedeutend. Bei einer als „schwierig“ bezeichneten Extraction erklärte der Patient, nur „geringen Schmerz“ empfunden zu haben; bei einem weiteren Falle traten constitutionelle Nachwirkungen bedenklicher Art ein und bei vier Fällen war ein Misserfolg zu verzeichnen. Bei Extirpation der Pulpa war der Erfolg bei einem Falle ein günstiger, während bei drei anderen Fällen keine Verminderung des Schmerzes eintrat. Bei dem Excaviren empfindlichen Dentins erfolgte bei zwei Fällen bedeutende Erleichterung, während die Wirkung bei zwei anderen Fällen gänzlich versagte. Bei acuter Periostitis liess der heftige Schmerz nach der Cocaïn-Einspritzung etwas nach, die Empfindlichkeit gegen Druck wurde dagegen im Allgemeinen nicht aufgehoben; bei Fällen, wo letzteres gelang, traten zugleich allgemeine Störungen ernster Art auf. Redner ist der Ansicht, dass das Cocaïn bei günstig verlaufenden Fällen ebensowohl als allgemeines Stärkungsmittel wirkt, als örtliches Anästheticum, d. h. es verleiht dem Patienten Entschlossenheit, Ausdauer und Muth; verschiedene Patienten haben dies auf Grund eigener Erfahrungen bestätigt.

Von 19 Patienten, bei welchen man Versuche mit Cocaïn anstellte, kam nur bei dreien der Fall vor, dass gar keine Störungen des Allgemeinbefindens (wie z. B. Schwindel, Ohnmacht, Schwäche in der Gegend des Herzens etc.) eintraten, während bei 13 Patienten verschiedene Störungen, wie unregelmässige Respiration, Muskelcontractionen, Schweiss etc. erfolgten. Redner erklärte zugleich, es sei möglich, dass er kleinere Wirkungen übersehen habe, weil er seine ganze Aufmerksamkeit auf die vorzunehmende zahnärztliche Operation concentrirte. Bei drei Fällen traten entschieden bedenkliche Symptome auf; bei einem Falle war Redner in grösster Sorge, weil der Patient beinahe zwei Stunden lang ohnmachtig blieb, wobei zuweilen Convulsionen, Athemnoth etc. auftrat. Bei beinahe sämmtlichen Patienten trat Unruhe und Geschwätzigkeit ein, welche Erscheinungen bei zahnärztlichen Operationen nur störend sind. Bei den ungünstigsten Fällen folgte auf die Aufregung ein Zustand der Schläfrigkeit und Erstarrung. Die später auftretenden Nachwirkungen waren selbst bei bedenklichen Fällen verhältnissmässig leicht, indem sie nur in Schlaf- und Appetitlosigkeit, sowie leichter, nervöser Verstimmung bestanden.

Redner fasste das Resultat seiner Beobachtungen in Folgendem zusammen: Cocaïn-Einspritzungen sind in kleineren Dosen (z. B. $^1/_2$ Gran) bei langandauernden zahnärztlichen Operationen von beschränkter Wirkung. Da jedoch bei einem kräftigen, gesunden Manne nach Einspritzung einer gewöhnlichen Dosis (1 Gran) sehr beängstigende Symptome auftraten, und es nicht unwahrscheinlich ist, dass stärkere Dosen noch schlimmere Wirkungen haben könnten, so ist Redner der Ansicht, dass man die Anwendung des Cocaïn auf Ausnahmsfälle beschränken sollte.

Was dessen Verwendung bei Zahnextractionen betrifft, so steht die Wirkung des Cocaïn weit hinter derjenigen des Stickoxyduls zurück, da letzteres ein zuverlässigeres, wirksameres und gefahrloseres Anästheticum ist.“

Hierauf sprach Hern über dasselbe Thema: „Die Verwendung des Cocaïn in der zahnärztlichen Praxis“, und sagte hierüber Folgendes: „Sobald ein neues Heilmittel entdeckt wird, wird dasselbe von einzelnen Enthusiasten in den Himmel gehoben und als unübertrefflich gepriesen; die Erfahrung lehrt dann später, dass man sich in Betreff der allzu sanguinischen Hoffnungen täuschte. Seit der vor 2—3 Jahren erfolgten Einführung des Cocaïn als örtliches Anästheticum ist unter vielen Aerzten und Zahnärzten ein wahres Cocaïn-Fieber entstanden, weshalb es jetzt, nachdem man einige Erfahrungen mit diesem Mittel gemacht hat, wünschens-

werth erscheint, alle „Für und Wider“ genau zu wägen, um über den wirklichen Werth des Cocaïn ein endgültiges Urtheil zu erhalten. Die bisher erzielten Resultate sind so verschieden und widersprechen sich so sehr, und es ist in Fachblättern so viel für und gegen das Cocaïn geschrieben worden, dass viele Aerzte und Zahnärzte sich noch nicht darüber entschieden haben, ob die Anwendung des Cocaïn überhaupt zu empfehlen sei; es wäre desshalb zu wünschen, dass man über diesen Punkt endlich in's Klare käme.

Nachdem Redner die physiologische Wirkung des Cocaïn, sowie die hierauf bezüglichen, von den HH. Doktoren Hughes Bennett und Bing angestellten Experimente besprochen hatte, berichtete er über einige Fälle, wobei man grosse Dosen Cocaïn, wie beispielsweise 23—32 Gran innerlich gegeben hatte, ohne dass später schlimme Nachwirkungen erfolgt waren; bei einem anderen Falle wurden 23 Gran mit einer Subcutanspritze injicirt, ferner 48 Gran per rectum, und zwar ohne die geringsten schlimmen Folgen, während bei einem anderen Falle nach der Einspritzung von 20 Gran per rectum der Tod eintrat.

Redner erklärte, es sei merkwürdig, dass die Ansichten der Zahnärzte über die Wirkung des Cocaïn bei der Behandlung sensitiven Dentins so sehr widersprechend seien; während ein Autor damit die befriedigendsten Resultate erzielte, klagte ein anderer darüber, dass die Wirkung langsam und unzuverlässig, oft schmerzhaft und zuweilen ganz unbedeutend sei. Ueber den Werth des Cocaïn bei dessen Anwendung an exponirten Pulpen sind die Ansichten eben so getheilt; doch hat Redner mit einer starken Lösung hydrochlorsauren Cocaïns in Alcohol bei derartigen Fällen sehr gute Resultate erzielt. Viele stimmen darin überein, dass das Cocaïn als örtliches Anästheticum bei oberflächlichen Operationen an der Schleimhaut der Mundhöhle ganz gute Dienste leiste, dagegen bei oder nach Zahnextractionen, sowie bei Zahnschmerzen nutzlos sei.

Was nun die subcutanen Cocaïn-Einspritzungen betrifft, so sind deren örtliche Anwendungen entschiedener und bestimmterer Art, als die nur oberflächliche Anwendung des Mittels; allein leider ist über viele Fälle berichtet worden, wobei schlimme Folgen auftraten, welche sich besonders durch ernste Störungen des Allgemeinbefindens fühlbar machten. Man hat tief eindringende Einspritzungen gegeben, welche den Zweck hatten, die Nervenäste zu narkotisiren, während die oberflächlichen Einspritzungen eine rein örtliche Betäubung erzielen sollten; die letzteren werden häufiger angewendet, weil sie nicht gefährlich sind, während durch die ersteren leicht wichtige Structuren oder Gefässe verletzt werden können, ohne dass derartige Einspritzungen grosse Vortheile boten.

Auch hinsichtlich der Wirkung der Subcutan-Einspritzungen variiren die Ansichten bedeutend, besonders in Betreff der Störungen des Allgemeinbefindens; während Einzelne nur von guten Erfolgen berichten, klagen Andere über wiederholte Misserfolge, sowie über das Auftreten höchst beunruhigender, die Gesundheit schädigender Nachwirkungen.

Redner hat in seiner eigenen Praxis bei ungefähr 90 Fällen von Extraction die Erfahrung gemacht, dass bei Anwendung von Cocaïn bei 50 Procent derselben der Erfolg sehr gut war, indem die Patienten gar keinen Schmerz fühlten; bei 43 Procent war der Schmerz vermindert, jedoch nicht in bedeutendem Grade; bei 7 Procent war er sehr heftig, ohne scheinbare Linderung. Bei drei Fällen traten sehr schlimme Nachwirkungen und bei 15 anderen kleine Störungen des Allgemeinbefindens ein, welche jedoch nur einige Minuten anhielten. Bei den meisten Fällen wurde ½ Gran, und nur bei einem einzigen Falle 1 Gran injicirt. Dr. Cunningham gab weit grössere Dosen.

Redner fasste seine Erfahrungen in Folgendem zusammen: Subcutane Einspritzungen von 1 Gran (oder mehr) haben verhältnissmässig öfters Störungen des Allgemeinbefindens zur Folge, welche, wenn auch nicht lebensgefährlich, doch unangenehm und beängstigend sind. Bei Dosen von $^1/_2$ Gran treten nur selten derartige Störungen ein: falls dieselben in Einzelfällen dennoch erfolgen, halten sie nur wenige Minuten an. Geringere Dosen genügen nicht zur Linderung des bei einer Zahnextraction erfolgenden Schmerzes. Bei der Vergleichung des Cocaïns mit anderen Mitteln, welche man bei Zahnextractionen als Anästheticum anwendet, müssen folgende Punkte erwogen werden: dass die Knochenwand der Alveolen der Einspritzung einen physischen Widerstand bietet; dass die Einführung der Spritze Schmerz verursacht; dass der Patient dadurch aufgeregt wird; dass man nach der Einführung der Einspritzung einige Minuten warten muss, bis die Wirkung des Mittels eintritt; dass der Patient bei vollem Bewusstsein bleibt, während die Operation vollzogen wird; dass man nicht sicher sein kann, vollständige Anästhesie zu erzielen; dass viele Patienten eine Abneigung gegen das Mittel haben; dass es oft nothwendig ist, die Dosis zu verringern und dass nur ein beschränkter Theil der Mundhöhle narkotisirt wird. Dies Alles sind Schattenseiten, welche dem Cocaïn, was die Extraction von Zähnen betrifft, nur den Rang eines untergeordneten Betäubungsmittels gestatten, während das Stickoxydul unbedingt als Anästheticum die erste Stelle einzunehmen verdient; dagegen giebt es in der zahnärztlichen Praxis verschiedene andere Operationen, wie z. B. bei der Anwendung von Keilen, Klammern, bei Zahnfleisch-Excisionen, bei der Entfernung kleiner Gewächse, der Oeffnung von Abscessen, bei der Einrichtung von Kieferbrüchen etc., wobei sich subcutane Cocaïn-Einspritzungen als sehr schmerzlindernd erweisen und keine schädlichen Nachwirkungen haben. Bei Erwägung der Wirkung aller örtlichen Betäubungsmittel muss man den Einfluss der Einbildungskraft auf die Ansichten der Patienten berücksichtigen. Obwohl das Cocaïn nicht alle Erwartungen erfüllt hat, welche man an dieses Mittel stellte, ist es dennoch als örtliches Anästheticum von keinem geringen Werth."

J. S. Turner bemerkte zum Schlusse, dass es räthlich sei, die Discussion über beide Vorträge in einer der nächsten Sitzungen erfolgen zu lassen, bei welcher Gelegenheit noch einzelne Collegen ihre Erfahrungen mit Cocaïn mittheilen könnten.

In der Juni-Sitzung zeigte Henry Weiss die Krone eines unteren, rechten, ersten Bicuspidaten vor, dessen Verlust in Folge eines, an dem ersten Milch-Mahlzahn befindlichen Alveolar-Abscesses entstanden war. Die Patientin, ein kleines vierjähriges Mädchen, wurde in das National Dental Hospital gebracht, nachdem sie wiederholt an heftiger Anschwellung des Gesichtes gelitten hatte. Bei genauer Untersuchung des Mundes bemerkte man sofort ein nekrotisches Stück an der Oberfläche des Zahnfleisches; man hielt es jedoch für die Wurzel des Milchzahnes. Bei Besprechung dieses Falles wurde darauf aufmerksam gemacht, dass Alveolar-Abscess sehr häufig bei Kindern vorkommt und dass dessen Behandlung oft nicht leicht ist. Man weiss, wie wichtig es ist, die Milchzähne so lange an ihrem Platze zu erhalten, bis der permanente Ersatzzahn zum Durchbruch kommt; allein nicht selten werden die permanenten Zähne durch derartige Abscessbildungen an den Milchzähnen geschädigt oder gehen verloren und dies hätte durch rechtzeitige Extraction des Milchzahnes vermieden werden können. Es fragt sich, ob sich in Betreff der Behandlung derartiger Fälle eine Regel aufstellen lässt.

Ackery erwiderte, dass derartige Fälle leider öfters vorkommen; Redner bekam kürzlich ein Kind in Behandlung, in dessen Munde die Wurzel des ersten, temporären Molaren und die nekrotische Krone des correspondirenden Bicuspidaten auf dem Zahnfleische bloslagen; Redner extrahirte beide.

Storer Bennett zeigte ein merkwürdiges Exemplar von abnormer Zahnentwicklung vor, welches einem, in den Hünengräbern in Wiltshire vorgefundenen Schädel entnommen war. Der betreffende Zahn stammte aus dem Unterkiefer eines Kindes; es war ein zweiter Bicuspidat in verkehrter Stellung, indem die Spitze nach unten und die Wurzel nach oben, und zwar zwischen den Wurzeln des zweiten temporären Molaren stand.

W. Weiss zeigte, im Auftrage von J. B. Bridgman in Norwich, die Modelle eines Falles von Unregelmässigkeit vor, welche bei einem 18jährigen Mädchen vorgekommen war. Redner erklärte, dass dies einer der schlimmsten Fälle sei, die er jemals gesehen habe und erbat den Rath der anwesenden Collegen hinsichtlich der vorzunehmenden Regulirung. Die Irregularität bestand darin, dass die mittleren oberen Schneidezähne direct vor den seitlichen, sowie ausserhalb des Zahnbogens standen. Die Anwesenden stimmten darin überein, dass die mittleren Schneidezähne extrahirt werden müssten.

Boyd Wallis zeigte hierauf ein sehr praktisches, kleines Instrument vor, welches zur Entfernung von Wattebäuschchen bestimmt war; der Erfinder desselben ist Mr. Butler Smythe in London.

S. J. Hutchinson demonstrirte das Welsbach'sche, weissglühende Licht; dasselbe besteht aus einem kleinen Bunsen'schen Brenner, welcher mit einer aus Watte gefertigten Kappe bedeckt wird, die mit einem Mineralsalz getränkt ist; das hierdurch entstehende Licht ist sehr hell und es entsteht während der Entwicklung desselben eine nur geringe Hitze.

Hierauf hielt Professor Victor Horsley, F.R.S., einen Vortrag über die „Pathologie der chronischen Neuralgie des fünften Nerven". Redner berichtete über drei derartige Krankheitsfälle, welche er mit Erfolg behandelt hatte. Der erste Fall kam bei einem 60jährigen Manne vor, welcher seit sieben Jahren an chronischer Neuralgie des fünften Nerven litt. Sämmtliche Nervenäste waren in Mitleidenschaft gezogen; der Schmerz schien ungefähr in der Mitte des Backenknochens zu entstehen und verbreitete sich von hier aus strahlenförmig über die ganze linke Seite des Gesichts. Da Redner der Ansicht war, dass die Ursache der Reizung in der Oberkieferregion zu suchen sei, so machte er einen Einschnitt in der Gegend des Unteraugenhöhlennervs und entfernte diesen Ast bis zu dem Foramen rotundum. Hierauf trat eine vorübergehende Besserung ein; allein bald begann der Schmerz sich in dem Gaumen wieder fühlbar zu machen. Redner machte nun nochmals einen Einschnitt und entfernte den grösseren Gaumennerven; der Schmerz verschwand in Folge dessen vollständig, kehrte jedoch nach ungefähr sieben Monaten in voller Stärke zurück und machte sich besonders heftig in dem unteren Zahnnerv fühlbar. Da es augenscheinlich war, dass die Hauptquelle der Reizung sich an einer höhergelegenen Stelle des Nerven befand, so beschloss Redner, denselben von dem Austritt aus der Schädelbasis an zu entfernen. Es wurde nun, nachdem man alle antiseptischen Vorsichtsmassregeln getroffen hatte, genau vor dem Ohre ein Einschnitt gemacht, welcher sich von dem Jochbein bis zu dem Kieferwinkel erstreckte. Von hier aus wurde ein weiterer Einschnitt gemacht, welcher dem Rande des Kiefers entlang bis zu der äusseren Kieferpulsader lief. Nachdem man die Hautlappen gehoben hatte, wurde durch die den Kaumuskel bedeckenden Parthien, dem Rande der Ohrenspeicheldrüse entlang ein horizontaler

Einschnitt gemacht, die betreffenden Theile sorgfältigst von dem Muskel getrennt, nach oben gehoben und zurückgelegt; dann wurde ein Einschnitt in den Kaumuskel gemacht und durch Retractoren offen gehalten. In dem Kiefer wurde nun dem äusseren Rande entlang (an der Frontfläche des Kieferastes) vermittelst des Schädelbohrers eine Oeffnung hergestellt, welche dadurch bedeutend erweitert wurde, dass man den zwischen derselben und dem Jochbogen befindlichen Knochentheil wegschnitt. Hierdurch wurde der untere Zahnnerv bis zu seiner Ausmündung blosgelegt und konnte nach oben verfolgt werden, indem man die Gefässe und Fetttheile einen halben Zoll breit bis zu dem Foramen ovale zurückschob. Der Nerv wurde losgelöst und ein ungefähr ein Zoll langes Stück desselben entfernt. Die Wunde wurde dann geschlossen und antiseptisch verbunden. Diese Operation wurde ohne Verletzung irgend einer wichtigen Structur vorgenommen und hinterliess keine Narbe; die Wiederverbindung der Gewebe war eine vollständige. Ueber ein Jahr lang traten die Schmerzen nicht mehr auf; vor Kurzem machten sich einige schmerzhafte Zuckungen in dem Gaumen fühlbar.

Die beiden anderen Fälle glichen dem vorerwähnten und wurden auf die gleiche Weise behandelt; die Resultate waren eben so günstig, wie bei dem ersten Falle. Bei sämmtlichen Patienten war das Leiden bereits chronisch, als sie in Behandlung des Redners kamen; der eine Patient hatte 3½, der andere 7 Jahre an dieser Art von Neuralgie gelitten. Man hatte allen Dreien früher sämmtliche Zähne, welche grösstentheils vollkommen gesund waren, extrahirt und sie beklagten später den Verlust derselben. Redner machte hierbei darauf aufmerksam, dass die Diagnose der betreffenden Zahnärzte, welche jene gesunden Zähne extrahirten, eine unrichtige gewesen sein muss; es müssen irgend welche Anzeichen vorhanden gewesen sein, welche auf eine Störung in dem Nerven und dessen Aesten schliessen liessen, und nicht auf eine durch die Zähne erregte Reizung, weshalb letztere hätten erhalten werden können. Wenn man über diesen wichtigen Punkt, d. h. die Richtigkeit der Diagnose, irgend welche Gewissheit erlangen könnte, so wäre dies im Hinblick auf die Behandlung dieser schmerzhaften und peinlichen Fälle von Neuralgie als ein grosser Fortschritt zu bezeichnen. Redner hält deshalb eine Besprechung dieses Leidens für sehr wichtig und bittet die Mitglieder der Gesellschaft, über alle in ihrer Praxis vorkommenden, derartigen Fälle Bericht zu erstatten.

Wenn sich der Schmerz hauptsächlich auf den Unteraugenhöhlennerv beschränkt, so ist die Störung höchstwahrscheinlich auf eine Reizung des Gehirns zurückzuführen; man hat dies bei den meisten derartigen Fällen beobachtet. Allein es ist schwer, darüber Gewissheit zu erlangen, ob die Reizung sich nur auf den Nervenstamm beschränkt, oder auf alle Aeste und Ausläufer erstreckt. Da die von Redner behandelten Fälle nicht von dem ersten Stadium der Krankheit an in dessen Behandlung kamen, sondern erst dann, als das Leiden seinen Höhepunkt erreicht hatte, so war es unmöglich, in Betreff der Diagnose ganz sicher zu sein; denn es ist bekanntlich von höchster Wichtigkeit, dass die ursprüngliche, im Anfang der Krankheit gestellte Diagnose correct sei und die Symptome, welche in späteren Stadien der Krankheit auftreten, sind von den im Entwicklungsstadium vorhandenen wesentlich verschieden.

Falls Ernährungsstörungen vorhanden sind, so ist dies ein Anzeichen von einem anormalen Zustande des Nervenstammes. Wenn sich die Reizung auf die Nervenäste beschränkt, so tritt keine Veränderung in denjenigen Theilen ein, welche durch andere Nervenäste versehen werden; allerdings kann ein Reflexschmerz vorhanden sein, allein derselbe hat keine Abnahme des Muskelumfangs

oder irgend welche andere Störungen zur Folge, während letzteres bei Erkrankung des Nervenstammes meistens der Fall ist. Ausser der Verringerung des Muskelumfangs treten noch verschiedene andere pathologische Zustände auf; so kam es bei einem Falle vor, dass die Unterlippe stark geschwollen und gegen Berührung höchst empfindlich war, während die Haut glasig und glänzend erschien; bei anderen Fällen traten entgegengesetzte Zustände ein. Ferner kommen auch Fälle vor, wobei sich ganz abnorme Empfindundungen fühlbar machen. Bei einem gewöhnlichen Falle von Zahnweh können alle Aeste des fünften Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden; falls sich der Schmerz auf den Nervenast beschränkt, kann die Haut an einer gewissen Stelle ausserordentlich empfindlich und an einer anderen gänzlich unempfindlich sein. Trat ein solcher Zustand jemals als die Reflexwirkung eines Zahnleidens auf? Ein weiteres Symptom von Beschränkung des Schmerzes auf den Nervenstamm besteht darin, dass eine leichte Berührung der Haut ausserordentlich schmerzhaft ist, während ein fester Druck auf dieselbe gar keinen Schmerz erregt.

Der Ursprung und die Art des Schmerzes sind in Betreff einer correcten Diagnose genau zu berücksichtigen. Bei den meisten Fällen behaupten die Patienten, dass der Schmerz sich zuerst in den Zähnen fühlbar gemacht habe; andere behaupteten, dass er in dem Knochen entstand und Viele erklären, dass er in der Haut am empfindlichsten auftrat. Wenn die Schmerzen zuerst in dem Knochen und der Haut auftraten und sich erst später in den Zähnen fühlbar machten, so glaubte Redner hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass der Sitz der Krankheit in dem Nervenstamm ist. Ist der Schmerz anhaltend, so ist dies ein Anzeichen, dass die Nervenäste sich in krankem Zustande befinden; ist er dagegen intermittirend, so ist hauptsächlich der Nervenstamm afficirt; dasselbe ist der Fall, wenn der Schmerz durch Bewegung erregt wird. Bei den meisten Patienten erregte jede Kieferbewegung beim Sprechen oder Essen heftige Schmerzen, was dadurch zu erklären ist, dass der entzündete Nerv durch die Bewegung des Kiefers beim Oeffnen des Mundes eine Dehnung erleidet. Bei Reizung der Nervenäste ist dieser durch Bewegung erzeugte Schmerz geringer. In Betreff der Einwirkung von Hitze oder Kälte, sowie anderer Reizmittel konnte man bis jetzt keine sicheren Schlüsse ziehen. Wenn ferner bei heftigen Schmerzen in dem Bereiche des Nerven einzelne empfindliche Stellen in der Gegend der Nervenäste vorhanden sind, so ist anzunehmen, dass sich der ganze Nerv in einem bedeutenden Zustande der Reizung befindet; zuweilen treten jedoch ähnliche Symptome auch bei ausschliesslicher Reizung der Nervenäste auf. — Was die Behandlung derartiger Fälle betrifft, so hat Redner wiederholt Opium, Aether, Cocaïn, Chloral etc. verwendet; allein die Wirkung derselben liess früher oder später bei allen Fällen nach. Falls sich cariöse Zähne in dem Munde des betreffenden Patienten befinden, so sollten dieselben natürlich extrahirt werden; bei einzelnen Fällen tritt hierdurch sofortige Heilung ein. In Betreff der häufig empfohlenen Nervendehnung hat Redner die Erfahrung gemacht, dass dieselbe an dem fünften Nerven nicht vorgenommen werden sollte; obwohl bei einzelnen Fällen anfänglich Erleichterung eintrat, so kehrte der Schmerz später wieder um so heftiger zurück. Das Losreissen des Nerven hatte im Allgemeinen gute Erfolge; die Heilung hängt jedoch bei solchen Fällen wesentlich von der Herstellung einer primären Wiederverbindung der Gewebe ab. Man befürchtete, dass durch das Losreissen des Nerven die Ernährung der durch denselben versehenen Theile Noth litte; allein dies scheint nicht der Fall zu sein, da verschiedene derartige Operationen keine hierauf zurückzuführenden schädlichen Resultate zur Folge hatten.

Redner bedauerte, in seinem Vortrage nur die hauptsächlichsten Punkte besprechen zu können, welche in Betreff der Pathologie der Neuralgie des fünften Nerven von Interesse seien und bat alle Anwesenden, welche ähnliche Fälle behandelt haben, um Mittheilungen in Betreff der im Anfang dieser Krankheit auftretenden Symptome."

Der Präsident C. S. Tomes erwiederte hierauf, dass er über einen Punkt Aufklärung wünsche. Es komme nämlich häufig vor, dass bei einzelnen Fällen dadurch Besserung erzielt würde, dass man etwas thue, — was vom Standpunkte der Erfahrung aus — als ganz verkehrt zu betrachten sei und wobei sich später herausstelle, dass die Ursache des Leidens hierdurch nicht gehoben worden sei. So wurde bei einem Falle der untere Zahnnerv an dem Foramen mentale getrennt, worauf alsbald Erleichterung eintrat; bald jedoch fingen die Schmerzen wieder an und man zerstörte deshalb den Nerv durch Einbohren in den unteren Zahnkanal. Der Schmerz liess sofort nach und machte sich acht Monate lang nicht mehr fühlbar; plötzlich trat er dann wieder so heftig auf, dass der Patient darum bat, die vorerwähnte Operation zu wiederholen. Dies geschah, blieb jedoch ohne Erfolg. Man legte nun den Nerv an der Innenfläche des Kiefers blos und nahm eine Dehnung desselben vor; jedoch auch hierdurch wurde nur vorübergehende Besserung erzielt. Woher kam es, dass durch diese Operationen so oft Besserung erzielt wurde, ohne dass es gelang, die Ursache des Leidens zu heben? Was die durch Nervenleiden erregten Ernährungstörungen betrifft, so treten dieselben bei vielen Fällen niemals auf; bei drei Fällen von bedeutender Neuralgie waren keine Symptome von derartigen Störungen vorhanden. In Betreff des intermittirenden Characters der Schmerzen haben viele Zahnärzte wiederholt die Erfahrung gemacht, dass derselbe bei allen Fällen auftritt, wo eine Erkrankung der Pulpa vorliegt.

J. S. Turner hat bei verschiedenen Fällen jene verschiedenartige Empfindlichkeit der Haut gegen Berührung beobachtet, welche Professor Horsley besprach; man hat dieselbe Beobachtung bei der Behandlung des menschlichen Auges gemacht. Oft glauben die Patienten, dass der Augenarzt auf eine rauhe Weise mit dem kranken Auge umgehe, während derselbe im Gegentheil dem Kranken weniger Schmerzen bereite, als der unerfahrene Operateur, welcher allzu zart verfahre. Was die Vermehrung des Schmerzes durch Bewegung betreffe, so sei es nicht bei allen Fällen mit Sicherheit anzunehmen, dass hierbei eine Krankheit des Nervenstammes vorliege; oft sei hierbei die Diagnose äusserst schwierig. Einem berühmten Zahnarzt kam vor Jahren ein eigenthümlicher Fall vor. Der betr. Patient klagte bei jeder Bewegung der Kiefer über heftige Schmerzen; bei ruhigem Verhalten war wenig oder gar kein Schmerz vorhanden. Schliesslich wurde ein Zahn extrahirt und es fand sich in der Alveole ein loses Stück sekundären Dentins vor, dessen Bewegung bei jedem Kieferdruck jenen heftigen Schmerz erregt hatte.

Storer Bennett berichtete in Betreff des Auftretens eigenartiger Störungen an entfernter liegenden Theilen, welche durch die Reizung kranker Zähne erregt wurden, dass ihm ein derartiger Fall vor Kurzem vorgekommen sei. Die betreffende Patientin litt monatelang an einem Geschwür in der Augenhornhaut, welches von verschiedenen Aerzten behandelt worden war, ohne dass Besserung erzielt wurde. Schliesslich sprach sich der zur Consultation zugezogene Zahnarzt Nunn dahin aus, dass das Geschwür wahrscheinlich durch die Reizung eines impactirten Eckzahns entstanden sei und diese Ansicht erwies sich als die richtige; nach der Entfernung jenes Zahns erfolgte sofortige Heilung. Bei vielen, durch die Zähne erregten Reizungen kommt es vor, dass einzelne Stellen gegen

Berührung höchst empfindlich sind, wobei letztere weit entfernt von der Ursache der Reizung liegen. Wenn die Pulpa eines Molaren blosliegt, so ist oft, auch während der Zahn mit Arsenik behandelt wird, eine gewisse Stelle vor dem Ohre ausserordentlich empfindlich.

S. J. Hutchinson sprach sich dahin aus, dass die Ursache des Leidens bei den meisten Fällen von Neuralgie auf eine durch Krankheiten der Zähne erregte Reizung zurückzuführen sei, wie z. B. auf Verkalkung der Zahnpulpa, auf den Druck der Wunde nach der Extraction eines Zahnes, sowie auf die Reizung cariöser oder incorrect stehender Weisheitszähne etc. Je weiter sich der Schmerz nach Oben erstreckt, je mehr wird der Nerv afficirt.

Neunter Internationaler Medicinischer Congress in Washington*)

abgehalten am 5., 6., 7., 8., 9. und 10. September 1887.

Section für Zahnheilkunde.

Der neunte Internationale, ärztliche Congress wurde am 5. September d. J. in Washington eröffnet. Es nahmen an demselben ungefähr 3000 Aerzte Theil, worunter sich viele Theilnehmer aus England, Italien, Schweden, Norwegen, Russland, Frankreich, Dänemark, Persien, Serbien, Türkei, Deutschland etc. befanden. Ungefähr neun Zehntel der Anwesenden waren Amerikaner.

Als anwesend wurden bei der Organisation der zahnärztlichen Section folgende Zahnärzte angemeldet:

Vorsitzender: Dr. Jonathan Taft-Cincinnati.

Vice-Präsidenten: Die Herren Doctoren W. W. Allport-Chicago; S. W. Dennis-San Francisco; C. L. Ford-Ann Arbor, Mich.; Kuhn-Paris; W. Bowman McLeod-Edinburgh; A. T. Metcalf-Kalamazoo, Mich.; D. J. McKellops-St. Louis; A. L. Northrop-New-York; W. D. Morgan-Nashville; L. D. Sheppard-Boston, Mass.; W. W. D. Thackston-Farmville, Va.; T. D. Harding-England.

Secretäre:**) Die Herren Doctoren A. M. Dudley-Salem, Mass.; F. H. Rehwinkel-Chillicothe, Ohio; E. Brasseur-Paris; E. Foerberg-Stockholm; Julius Parreidt-Leipzig.

Die Versammlungen fanden in dem Albaugh Opera House statt. Am 5. September eröffnete G. Cleveland, der Präsident der Vereinigten Staaten, den Congress durch eine Ansprache, in welcher er die Anwesenden willkommen hiess und die Stadt Washington beglückwünschte zu der Ehre, welche ihr durch den Besuch so vieler ausgezeichneter Männer der Wissenschaft zu Theil geworden sei, die durch ihre Bestrebungen noch weitere Fortschritte auf dem Gebiete der Heilkunde anstreben und fördern.

Hierauf ernannte der Vorsitzende des Executiv-Comité's Dr. Nathan Smith Davis von Chicago zum Präsidenten des Congresses. Nachdem derselbe für die

---

*) Wir verdanken diesen Original-Bericht der Güte der verehrl. Redaction des in New-York erscheinenden Fachblatts „Medical Record", welcher wir zu grossem Danke für die rasche Zusendung verpflichtet sind.

**) Zu unserem Bedauern war Dr. Bogue, welchem die zahnärztliche Section so viel verdankt, verhindert, als Secretär zu fungiren und Dr. A. M. Dudley übernahm desshalb dessen Stelle. Die Redaction.

ihm erwiesene Ehre seinen Dank ausgesprochen hatte, hielt er die Eröffnungsrede, in welcher er nach warmer Begrüssung der anwesenden Delegaten die vielen Fortschritte besprach, welche auf dem Gebiete der Medicin in letzterer Zeit gemacht worden seien. Redner sprach seine Ansicht dahin aus, dass internationale Versammlungen vor Allem dazu beitrügen, die neu entstehenden, wissenschaftlichen Fragen zu erörtern und dauernde, für die ganze Menschheit erspriessliche Fortschritte zu erzielen. Er rieth, zwei Comité's zu ernennen; dem einen sollten alle neuen Erfindungen auf dem Gebiete der Medicin zur Prüfung und Berichterstattung überwiesen werden, während das andere alle wissenschaftlichen Fragen, die von einzelnen Aerzten oder von ärztlichen Gesellschaften zu erörtern seien, präcisiren und an die betreffenden Organisationen versenden solle."

Die ausländischen Delegaten dankten hierauf für die ihnen zu Theil gewordene, freundliche Bewillkommnung; Dr. W. Lloyd für Grossbrittanien, Dr. L. Laforte-Paris für Frankreich, Senator M. Semmola-Neapel für Italien, Baron Charles Reyher-St. Petersburg für Russland, Professor T. G. Unna-Hamburg für Deutschland. — Prof. Unna sagte u. A. Folgendes:

„Die deutschen Aerzte, welche nach den Vereinigten Staaten kamen, sind hier sehr freundlich empfangen worden. Sie haben in allen Theilen des Landes nicht nur Männer gefunden, die sich auf deutschen Universitäten in allen Zweigen der medicischen Wissenschaft ausgebildet, sondern sie haben mit Stolz gesehen, dass deutsche Wissenschaft hier gewürdigt wird und dass sie Grosses zu Wege bringt. Ich bitte die Anwesenden, die Versicherung entgegen zu nehmen, dass die deutschen Mitglieder des Congresses Alles aufbieten werden, um den Erfolg unserer Verhandlungen zu sichern."

Am folgenden Tage begann die Arbeit des Congresses mit der Organisation der 18 Sectionen, von welchen jede eine Specialtät repräsentirt.

Am 5. September, Morgens 8 Uhr, wurde die erste Versammlung der Section für Zahnheilkunde abgehalten. Den Vorsitz führte Dr. J. Taft-Cincinnati; als Schriftführer fungirte A. M. Dudley.

Alton H. Thompson-Topeka, Kansas, hielt einen Vortrag*) über die Frage: „Uebt die Benutzung der Zähne einen Einfluss auf deren Entwicklung aus?"

In der Vormittags-Sitzung am 6. September sprach Dr. W. C. Carr-New-York über die Behandlung von Kieferbrüchen und zeigte eine modificirte Interdentalschiene zur Behandlung von Kieferbrüchen vor. Redner betonte, dass die Heilung derartiger Brüche bei den meisten Fällen dadurch erschwert werde, dass die Patienten erst einige Tage nach dem Unfall die Hülfe des Arztes suchen; häufig warten sie, bis die Geschwulst schon bedeutend geworden ist und dies macht alsdann die Behandlung schwieriger. Die vorerwähnte Schiene besteht aus vulcanisirtem Kautschuk und sollte alle im Unterkiefer befindlichen Zähne, sowie auch alle hinter den Eckzähnen befindlichen Zähne im Oberkiefer bedecken; nachdem der Apparat an den unverletzten Kiefer angelegt wird, sollte der Bruch eingerichtet werden. Diese Schiene muss 3—4 Wochen getragen werden.

Hierauf hielt Dr. J. Taft eine längere Rede, in welcher er die Fortschritte der Zahnheilkunde in den Vereinigten Staaten besprach.

E. Brasseur-Paris sprach über die Anwendung heisser Luft zur Desinfection der Zahnhöhle, anstatt Sublimat oder Carbolsäure. Redner verwarf die An-

*) Wir geben in dem vorliegenden Berichte nur einen Ueberblick über die Arbeit der zahnärztlichen Section und behalten uns vor, in dem Januar- und April-Heft unseres Blattes die Uebersetzung mehrerer interessanter Vorträge in extenso zu bringen. Die Redaction.

wendung dieser Mittel und stellte die Behauptung auf, dass die in den cariösen Cavitäten befindlichen Mikro-Organismen durch die Anwendung heisser Luft auf das Gründlichste vernichtet werden.

An der auf diesen Vortrag folgenden Discussion betheiligten sich die Herren Bracket, Truman und W. H. Morgan.

R. J. Porre-Chicago hielt einen Vortrag über chronische, von den Zähnen ausgehende Pyämie.

In der Nachmittags-Sitzung sprach J. A. Cravens-Indianapolis über die Behandlung pulploser Zähne. Redner empfahl, den Pulpakanal auf das Gründlichste zu reinigen und dann hermetisch zu verschliessen.

Bei der hierauf folgenden Discussion sprachen sich die Herren Fillebrown-Portland, A. W. Harlan-Chicago und Dr. W. C. Barrett-Buffalo entschieden gegen diese Methode aus; letzterer bezeichnete dieselbe als absurd.

T. E. Weeks-Minneapolis sprach über Matrizen als Hülfsmittel beim Füllen der Zähne. Redner erklärte ausführlichst die Anforderungen, welche sich an eine gute Matrize stellen lassen.

In der am 7. September stattgehabten Vormittags-Sitzung hielt Dr. Pradère-Lyon einen Vortrag über die Heilung von Phthisis durch continuirliche Medication am Gaumen. — Diese Abhandlung wurde der Section I (Innere Medicin) zugewiesen.

Hierauf folgten verschiedene klinische Demonstrationen im Füllen der Zähne, sowie der Anfertigung von künstlichen Platten, deren höchst gelungener Erfolg ganz besonders Herrn Dr. C. F. W. Boedecker-New-York zu verdanken ist.

Metznitz-Wien berichtete sodann über zwei Fälle von Osteomyelitis mit tödtlichem Ausgang. Bei dem ersteren, welcher eine 43jährige Frau betraf, trat nach der Extraction eines Zahnes zuerst Osteomyelitis und später Meningitis auf, welche den Tod zur Folge hatten.

Jenison-Minneapolis sprach über die Kunst in der Zahnheilkunde.

In der Nachmittags-Sitzung hielt R. R. Andrews-Cambridge einen Vortrag über die Entwicklung der Zahnfibrillen. Redner erklärte, dass es zwei Arten von Odontoblasten gäbe; die eine Art hat unverbreitete, die andere birnförmig geformte Enden; die Zahnfibrillen entwickeln sich nur aus den letzteren.

Dr. Frank Abbott-New-York bemerkte in Betreff dieser Ansicht, dass man, um die Entstehung der Zahnfaser richtig zu verstehen, die Transformationen genau berücksichtigen müsse, welche von dem dritten bis zu dem fünften Monat des fötalen Lebens an den Zahnfasern stattfinden.

Fletcher-Cincinnati sprach über Schutzdentin.

Howard Mummery-London zeigte Photo-Micrographien der histologischen Bestandtheile der Zähne vor.

In der am 8. September stattgehabten Vormittags-Sitzung zeigten DDr. Fr. Abbott-New-York und R. R. Andrews-Cambridge, Mass., eine Anzahl mikroskopischer Präparate und Photographien vor.

Hierauf fand eine Klinik statt, an welcher sich ungefähr dreissig Zahnärzte betheiligten; dieselbe umfasste verschiedene Demonstrationen im Füllen von Zähnen, sowie in der Anfertigung künstlicher Gebisse etc.

C. L. Goddard-San Francisco berichtete über einen Fall von schmerzhafter Affection des Unterkiefergelenks in Folge incorrecter Articulation, wobei durch Regulirung der fehlerhaften Stellung der oberen Zähne Heilung erzielt wurde.

E. S. Chisholm-Tusculoosa, Alabama, hielt sodann einen Vortrag über den Einfluss der Witterungsverhältnisse auf den menschlichen Organismus, wobei Red-

ner die Veränderungen besprach, welche beim Fallen des Barometers an einer blosliegenden Pulpa auftreten.

In der Nachmittags-Sitzung sprach Dr. E. S. Talbot-Chicago über die Aetiologie der Unregelmässigkeiten der Kiefer und der Zähne.

J. J. R. Patrick-Belleville las eine Abhandlung über Unregelmässigkeiten der Zähne.

Dr. E. H. Angle besprach Notizen über Zahnschmerzen.

L. C. Ingersoll-Keokuk sprach über Entzündung der Gewebe des Ohres.

In der am 9. September stattgehabten Vormittags-Sitzung hielt Dr. A. S. Starr-New-York eine sehr interessante Klinik, wobei er die exponirte Pulpa eines cariösen Zahnes überkappte.

Dr. W. J. Younger-San Francisco nahm die Implantation eines Zahnes vor.

Bei der Besprechung dieser Operation trat in Betreff der Ansichten über deren Erfolge grosse Meinungsverschiedenheit zu Tage.

Prof. Busch-Berlin hielt hierauf einen Vortrag über vergleichende Pathologie der Zähne, mit speciellem Hinweis auf die Zähne des Elephanten.

Dr. E. Andrieu-Paris sprach über den sechsjährigen Molaren. Redner ist der Ansicht, dass dieser Zahn als temporär zu betrachten sei und deshalb, sobald die permanenten Zähne in Reih' und Glied stehen, extrahirt werden sollte, um Raum zu gewinnen.

Hierauf hielt Dr. J. S. Marshall-Chicago einen interessanten Vortrag über hartnäckige Neuralgie beider temporo-maxillar Articulationen und beschrieb die von ihm bei diesem Falle vorgenommene Operation, durch welche Heilung erzielt wurde.

Von Dr. H. S. Cruttenden-Northfield, Minn., wurde eine Abhandlung über die Articulation künstlicher Zähne vorgelesen; desgleichen von Dr. W. St. George Elliott-London über Kraftanwendung in der Zahnheilkunde und Dr. E. L. Moore-Detroit, Mich., über Porzellan-Füllungen.

Dr. Alton H. Thompson-Topeka, Kansas, verlas eine Abhandlung über die Frage: Wird die Entwicklung der Gewebe von Function controllirt?

In der am 10. September stattgehabten Schluss-Gesammtsitzung wurde auf Antrag von G. Hewitt-London, A. Martin-Berlin, E. Landolt-Paris und Ed. Owen-London der einstimmige Beschluss gefasst, dem Herrn Präsidenten der Vereinigten Staaten, dem Arrangements-Comité und der Einwohnerschaft Washington's den Dank des Congresses auszusprechen.

Hierauf dankte der Präsident N. S. Davis-Chicago im Namen der amerikanischen Aerzte den ausländischen Mitgliedern für ihre Mitwirkung und erklärte den Congress für geschlossen.

Dienstag, 6. September war im Weissen Hause Empfang bei dem Präsidenten der Vereinigten Staaten Cleveland. Sämmtliche Delegirten, sowie die grösste Mehrzahl der an dem Congress theilnehmenden Aerzte wurden dem Herrn Präsidenten und dessen Gemahlin vorgestellt; hierauf besichtigten die Besucher die verschiedenen Salons des Weissen Hauses und begaben sich später in die Corcoron'sche Kunstgallerie, welche zu Ehren der Theilnehmer des Congresses auf das Glänzendste erleuchtet war.

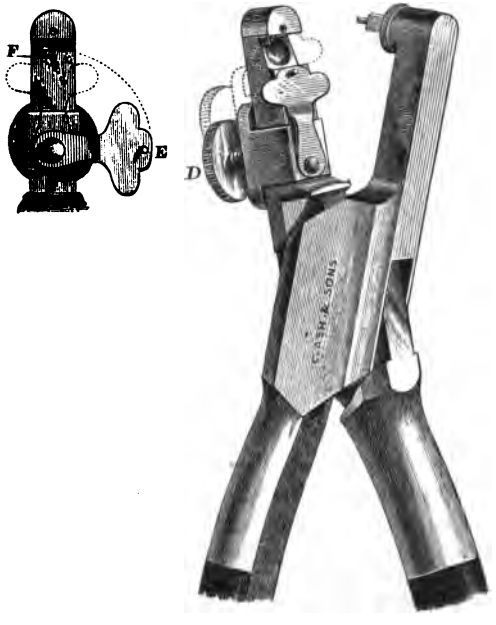
Am 10. September fand bei den Repräsentanten Glover und Thomas Wilson in Connecticut Avenue grosser Empfang statt, und am 11. September ein Festbanquet im Pensions-Gebäude.

Nach Vertagung des Congresses wurde ein Ausflug nach den Niagara-Wasserfällen unternommen.

Verschiedene, an der Section für Zahnheilkunde theilnehmende Ausländer kamen erst nach der Eröffnung des Congresses in Washington an, weshalb wir deren Namen unserem Berichte nachträglich beifügen. Es waren dies die Herren Doctoren J. F. Grevers von Amsterdam, W. B. McLeod von Edinburgh, Ernst Sjöberg von Stockholm, R. T. Stack von Dublin, Woodhouse und Mummery von England.

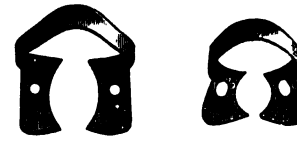
Professor Dr. Busch von Berlin wurde durch Sturm während der Ueberfahrt aufgehalten und konnte erst am dritten Tage an den Sitzungen der Section für Zahnheilkunde theilnehmen. Er zeigte eine höchst interessante Sammlung von Elephantenzähnen vor, durch welche die pathologischen Veränderungen der Structur derselben demonstrirt wurden; es wurden Cavitäten in dem Dentin, verkalkte Pulpen und viele Fälle von secundärem Dentin vorgezeigt. Professor Atkinson bezweifelte die Behauptung Professor Busch's, dass die Fangzähne junger Elephanten mit Email bedeckt seien, musste sich jedoch von seinem Irrthum überzeugen, indem Professor Busch ein Exemplar vorzeigte, an welchem unzweifelhafte Emailbildung vorhanden war. Die Sammlung Professor Busch's fand bei allen Theilnehmern der Section für Zahnheilkunde die grösste Bewunderung.

Neue Erfindungen und Verbesserungen.



Verbesserte, patentirte Kneifzange. Diese neue, von der Firma C. Ash & Sons eingeführte verbesserte Kneifzange ist zum Durchlöchern der Metallrücken von Flachzähnen bestimmt. Es ist an derselben ein verstellbares Schiebermaass mit Feder angebracht, deren Wirkung aus beistehender Abbildung ersichtlich ist. Durch die Anwendung dieses Maasses werden die häufigen Fehler bei der Bezeichnung des Zwischenraums zwischen den beiden Stiften vermieden und der angestrebte Zweck auf die einfachste Weise erreicht.

Eine neue Art von Klammer. (Dr. C. H. Stokes' Erfindung.) Diese für Bicuspidaten und Molaren bestimmte neue Klammer hat folgende Vorzüge:



1) Der Ring, welcher die Form eines tiefen Bogens hat, verhütet, dass die Klammer so weit heruntergedrückt werden kann, dass sie das Zahnfleisch verletzt; auch ist er so tief, dass der Patient, nachdem die Klammer angebracht ist, mit Leichtigkeit den Mund schliessen und schlucken kann.

2) Der hintere Theil des Ringes ist nach oben gebogen und dient als Stützpunkt beim Ziehen des Cofferdams über die Klammer.

3) Die Lippen der Klammer sind breit und halten den Cofferdam während der Operation aus dem Wege.

Dr. Stokes verwendet diese Klammer seit zwei Jahren und hat sich während dieser Zeit von ihrer Brauchbarkeit überzeugt.

Wir halten diese Klammer für sehr praktisch und empfehlen dieselbe der Beachtung der Herren Zahnärzte.

Deutsche Reichs-Patente.

Auszüge aus den Patentschriften.

Patent No. 40033. **Klasse 30.**

Dr. ROBERT TELSCHOW in BERLIN.

Apparat zur Einführung warmer Luft oder warmen Wassers in die Höhlungen von Zähnen.

Patentirt vom 13. November 1886 ab.

Die Anwendung erwärmter Luft zum Austrocknen cariöser Zahnhöhlen ist bekannt. Die bisher zu diesem Zweck ausgeführten Apparate beruhen auf dem Grundgedanken, die Luft in erhitzten Metallröhren zu erwärmen. Die dadurch erzielte Wirkung ist indessen immer eine mangelhafte, weil die zuerst ausströmende Luft zu heiss ist und die nachfolgende zu wenig erwärmt wird, so dass ein gleichmässig warmer Luftstrom nicht erreicht werden kann.

Ausserdem ist es von Wichtigkeit, die Luft möglichst trocken zur Anwendung zu bringen, ein Umstand, der bei den älteren Apparaten nicht berücksichtigt wurde.

Die angeführten Mängel sollen durch den vorliegenden Apparat beseitigt werden, welcher nebenbei den Vortheil gewährt, das Arbeitszimmer mit warmem Wasser zu versorgen.

Die nachstehende Abbildung veranschaulicht meinen Apparat in Vorderansicht, Fig. 1, im senkrechten Schnitt, Fig. 2, und im waagrechten Schnitt, Fig. 3; die übrigen Figuren zeigen einzelne Theile.

Der Apparat besteht aus einem cylindrischen Behälter a, in welchen ein zweiter, ebenfalls cylindrischer, aber kleinerer Behälter b derart eingesetzt ist, dass er von den Wandungen und dem Boden des ersten überall gleich weit absteht. Der Raum i zwischen diesen beiden Behältern wird mit Wasser gefüllt, welches nach Entfernen der mit einem Sicherheitsventil versehenen Füllschraube c,

Fig. 1 und 4, von oben eingegossen wird. Dieses Wasser wird durch einen unterhalb des Behälters a in einem Untersatz d desselben angeordneten Gasbrenner erhitzt, wobei die gleichmässige Erwärmung des Wassers dadurch gesichert wird, dass die Gaszufuhr zum Brenner durch einen Bunsen'schen Regulator e, Fig. 1, geregelt wird, welcher vorher nach einem Thermometer n auf einen bestimmten Wärmegrad einzustellen ist.

Fig. 1.

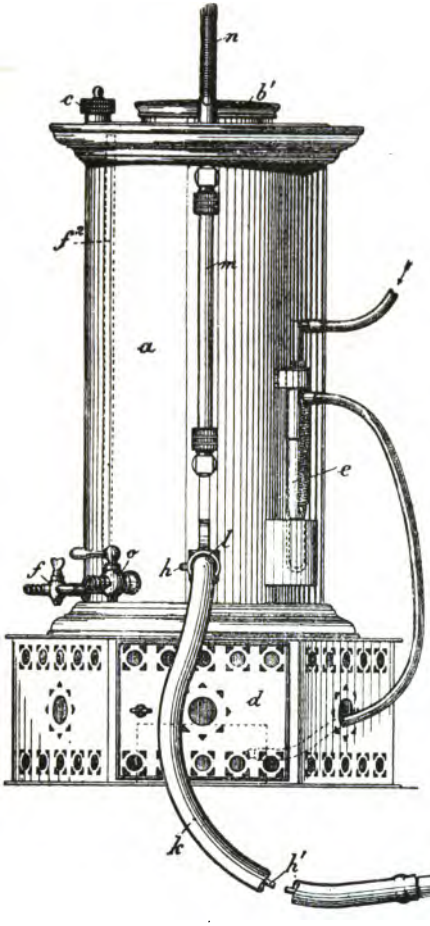
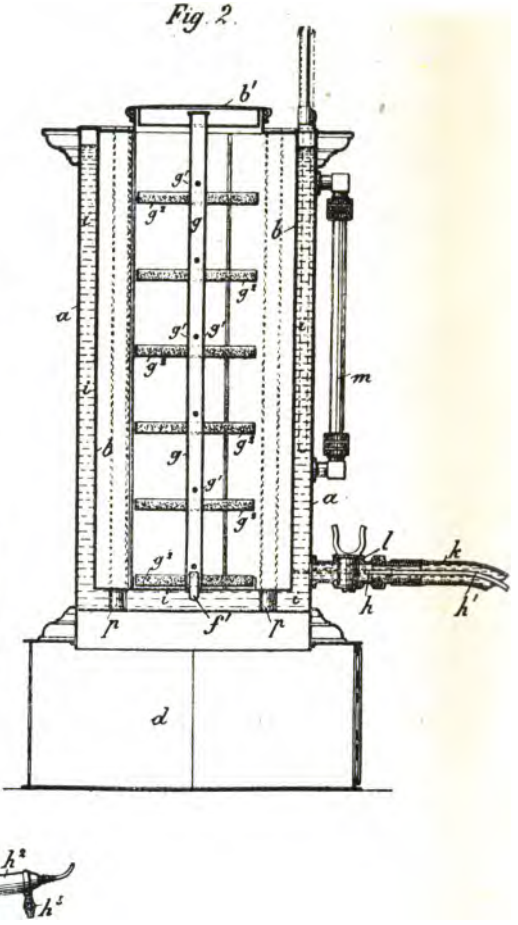


Fig. 2.



Der innere Raum des oben geschlossenen Behälters b dient zum Erwärmen von Luft, welche mit Hülfe eines Blasebalges durch den Zweiwegehahn f, Fig. 1 und 3, und das mit demselben verbundene Rohr f^1 in den Behälter b hineingedrückt wird. Das Rohr f^1 befindet sich in der Wasserschicht zwischen den Böden der Behälter a und b und mündet in der Mitte des Bodens von b nach oben aus. Durch diese Lage des Rohres f^1 wird ein Vorwärmen der dasselbe durchströmenden Luft bewirkt.

Um die in den Behälter b hineingedrückte Luft zu trocknen, habe ich folgende Einrichtung getroffen:

Die aus dem Rohr f^1 heraustretende Luft wird durch ein senkrecht stehendes, oben geschlossenes Rohr g geleitet, welches an geeigneten Stellen mit Oeff-

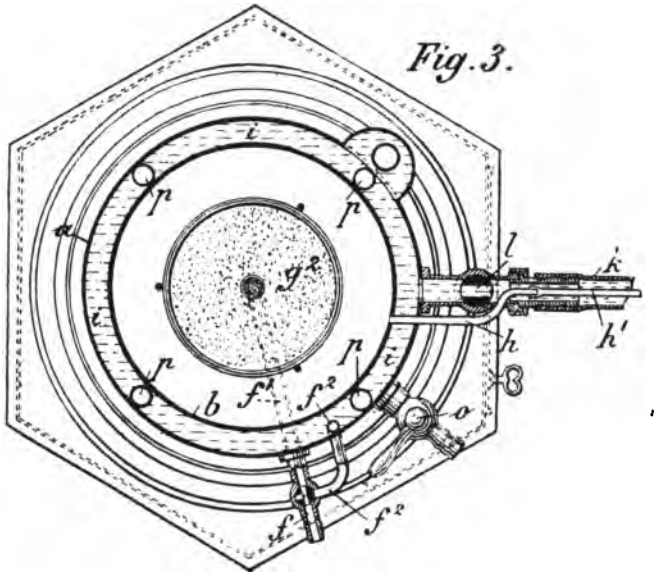


Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 4.

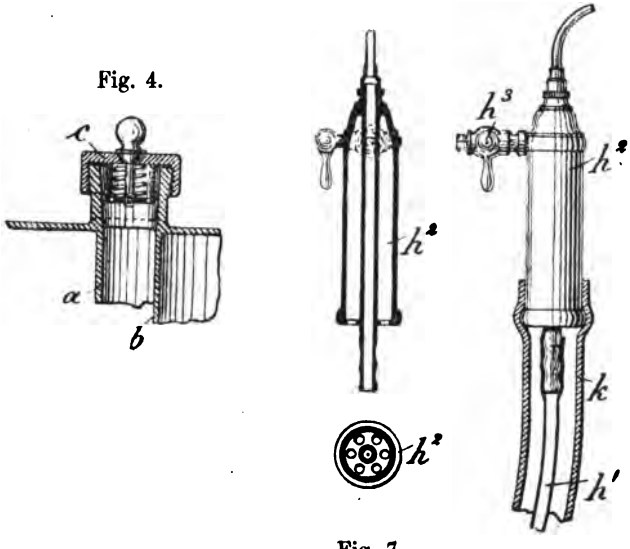


Fig. 7.

nungen g^1 und unterhalb derselben mit Tellern g^2 versehen ist. Auf die Teller g^2 wird Chlorcalcium oder Aetzkalk aufgeschichtet, welches der aus den Oeffnungen g^1 herausströmenden Luft sämmtliche Feuchtigkeit entzieht.

Die getrocknete Luft erwärmt sich in dem Behälter b durch die Wärme, welche das warme Wasser in dem Raum i durch die Wandungen des Behälters abgiebt, auf die erforderliche Temperatur. Der Behälter b ist oben vortheilhaft durch eine aus Kautschuk bestehende Kappe b^1 abzuschliessen, welche infolge ihrer Federkraft die Stelle eines Windkessels versieht, d. h. zur Ausgleichung des Druckes dient.

Die getrocknete, erwärmte Luft verlässt den Behälter b durch das Rohr h. Damit die Luft sich auf ihrem Wege nach dem Verwendungs rt nicht abkühlen kann, ist das Rohr h, bezw. der mit demselben verbundene Schlauch h^1, welcher in ein Hand- oder Mundstück h^2, Fig. 5—7, ausläuft, von einem zweiten, weiteren Schlauch k, Fig. 3, umschlossen, der mit warmem Wasser gefüllt wird. Die Füllung des Schlauches k geschieht durch den Hahn l, welcher den Schlauch k mit dem mit Wasser gefüllten Raum i zwischen den Behältern a und b in Verbindung setzt.

Will man die Zufuhr von Luft in den Schlauch h^1 absperren und mit warmem Wasser arbeiten, so hat man nur nöthig, den Zweiwegehahn f, Fig. 3, um 90° zu drehen. Hierdurch wird die aus dem Blasebalg kommende Luft vermittelst des Rohrers f^2 in den mit Wasser gefüllten Raum i geleitet und das warme Wasser unter Druck gesetzt. Durch Oeffnen eines seitlich an dem Mundstück h^2 angebrachten Hahnes h^3 kann dann warmes Wasser dem in Behandlung befindlichen Zahn zugeführt werden.

Es mag noch bemerkt werden, dass der Apparat ausser mit einem Thermometer n noch mit einem Wasserstandszeiger m und einem Ablasshahn o, sowie mit Siederöhren p ausgerüstet ist.

Die Leistungsfähigkeit des Apparates lässt sich noch dahin verbessern, dass durch Anbringung eines zweiten Schlauches oberhalb der Wasserzone bei Stellung des Dreilochhahnes f ausser warmem Wasser nun auch feuchte, warme Luft unter Druck entleert werden kann.

Patent-Anspruch: Ein Apparat, durch welchen nach Belieben warme trockene oder warme feuchte Luft oder warmes Wasser in die Höhlungen von Zähnen eingeleitet werden kann, bestehend aus einem mit Auslass und Einlass versehenen Warmwasserkessel a und einem in denselben hineingebauten, ebenfalls mit Auslass und Einlass versehenen Luftkessel b, der mit gepresster und durch einen auf den Tellern g^2 ausgebreiteten Stoff von ihrer Feuchtigkeit befreiten Luft gefüllt wird und behufs Herstellung eines gleichmässigen Druckes mit einer elastischen Kappe b^1 ausgerüstet ist, und bei welchem der Lufteinlasshahn f so eingerichtet ist, dass er je nach seiner Stellung die gepresste Luft entweder in den Luftkessel b und in den Schlauch h^1, oder durch ein Steigrohr f^2 hindurch in den Warmwasserkessel a und von da in den Schlauch k leitet, zu dem Zweck, aus dem Apparat nach Belieben warme Luft oder warmes Wasser mit Druck austreten lassen zu können.

Erloschene Patente.

Patent No. 28946. Saugventil, um Luft aus dem Raume zwischen dem natürlichen und dem künstlichen Gaumen auszusaugen, von John Louis Pigot Leman in Ratcliffe on Trent (siehe Correspondenzblatt f. Z. 1885, Seite 181).

Patent No. 28812. Stellvorrichtungen an Operationsstühlen, von W. Conrad in Berlin (siehe Correspondenzblatt f. Z. 1885, Seite 272).

Vermischtes.

Das Bleichen der Zähne. Zum Bleichen entfärbter Zähne wird gewöhnlich Chlor und Schwefelsäure verwendet. Man empfahl ferner zu demselben Zweck eine Mischung von gleichen Theilen Chlorkalk und Weinsteinsäure, welche trocken vermischt, hierauf angefeuchtet und dann in einer, mit einem Glasstöpsel versehenen Flasche aufbewahrt wird. Eine aus Chlorkalk und Chloroform hergestellte Pasta wurde von verschiedenen Zahnärzten mit Erfolg verwendet. Ehe man das zum Bleichen des Zahnes bestimmte Präparat in denselben einlegt, sollte die Wurzelspitze geschlossen und nach dem Einlegen desselben die Cavität mit Guttapercha oder irgend einem geeigneten Cement ausgefüllt werden. Das betreffende Mittel muss in einzelnen Fällen wiederholt angewendet werden; sobald der Zahn genügend gebleicht erscheint, muss die Cavität gründlich gereinigt und eine temporäre Füllung von Zinkchlorid (von der hellsten Färbung) eingeführt werden; später kann man dann den Zahn mit einer permanenten Füllung versehen. — Dr. E. C. Kirk empfiehlt zum Bleichen entfärbter Zähne eine Mischung von schwefeligsaurem Natron und Borsäure (100 Gran schw. Natron auf 70 Gran Borsäure), welche in einem trockenen, erwärmten Mörser zu einem feinen Pulver verarbeitet und in einem luftdichten Behälter an einem trockenen Orte aufbewahrt werden muss. Vor dem Einlegen dieses Präparats sollte die Cavität gründlich gereinigt und der Wurzelkanal bis zur Hälfte mit Gold oder Guttapercha gefüllt werden. Hierauf legt man die Mischung in die andere Hälfte des Wurzelkanals und in die Cavität ein und verschliesst letztere mit einer temporären Guttaperchafüllung. Vor Einführung der letzteren befeuchtet man die eingelegte Mischung mit einem einzigen Tropfen Wasser; hierdurch entsteht eine chemische Reaction, durch welche sich Schwefelsäure entwickelt und hierauf beruht die Wirkung des Präparats. — Dr. Harlan machte darauf aufmerksam, dass ein und dieselbe Methode sich nicht zur Behandlung aller Zähne eignet. Er empfahl das folgende Verfahren, welches sich bei vielen Fällen sehr gut bewährte: Nachdem man die Cavität gereinigt und mehrmals mit Wasserstoff-Superoxyd ausgewaschen hat, legt man einige Chlor-Aluminium-Crystalle in die Cavität ein, befeuchtet dieselben mit Wasserstoff-Superoxyd und lässt sie 3—5 Minuten liegen; dann wascht man die Cavität gründlich mit einer Lösung von Borax in destillirtem Wasser (30 Gran Borax in einer Unze Wasser) so lange aus, bis die Säure vollständig neutralisirt ist. Hierauf trocknet man die Cavität vermittelst heisser Luft aus und überpinselt deren Wände mit Copal-Aether-Lack; nachdem letzterer vollkommen trocken ist, führt man eine Zinkchloridfüllung ein, präparirt die Cavität für die Aufnahme der Goldfüllung und führt letztere sofort ein. Die ganze Operation kann in einer Sitzung vollendet werden; für auswärtige Patienten ist diese Methode desshalb die angenehmste. (Archives of Dentistry.)

Ein Fall von eigenartiger Deformität. Von G. C. McAdam, L.D.S., England. Bei einer ungefähr 38jährigen Frau hatten alle oberen Vorderzähne bis zu den ersten Molaren eine derartige Form, dass man glauben musste, dieselben seien behufs der Herstellung eines besonderen Kunststückes abgefeilt und polirt worden. Die Zähne standen beinahe in gleicher Linie mit dem Zahnfleischrande, hatten eine kegelartig zugespitzte Form und alle Schneideflächen waren an der Labial- und Gaumenfläche, sowie der Mesial- und Distalfläche abgerundet. In der Mitte jedes Zahnes befand sich eine durchsichtige Masse secundären Dentins von ungefähr $^1/_{16}$ Zoll Tiefe. Die Pulpa war lebend und die Oberfläche des blos-

liegenden Dentins höchst empfindlich. Bei jedem Temperaturwechsel traten Schmerzen ein, weshalb die Patientin nicht kauen konnte; auch verursachte die Berührung mit den unteren Zähnen, welche sich in vollkommen normalem Zustande befanden, bedeutende Schmerzen. Man war genöthigt, die Pulpen sämmtlicher oberer Schneide- und Eckzähne zu tödten; die letzteren wurden als Stützpunkt für die Platte benutzt, an welcher die künstlichen Ersatzzähne befestigt waren. Die Frage, wodurch ein derartiger Zustand entstehen kann, ist schwer zu beantworten; es waren keine Anzeichen von Erosion wahrzunehmen, noch waren scharfe Emailränder vorhanden; auch lag keine syphilitische Vererbung vor. Die Patientin erklärte, dass dieser Zustand sich allmählig entwickelt habe, und dass sie früher wiederholt an Dispepsie, sowie an leichten Anfällen von Rheumatismus gelitten hatte. Die Mundflüssigkeiten waren, wie die Untersuchung ergab, nicht sehr säurehaltig. Wenn man das Leiden auf chemische Zersetzung zurückführen wollte, wie ist es dann zu erklären, dass die unteren Zähne nicht auf dieselbe Weise afficirt waren, wie die oberen? (Journal of the British Dental Association.)

Ein Fall von Replantation. Von N. Tracy, L.D.S., England. Herr S. consultirte mich im März 1884 wegen des Zustandes seiner 12jährigen Tochter, welche die Treppe herabgefallen war, wobei beide untere mittlere Schneidezähne aus ihren Fächern gestossen worden, sowie ein kleines Stück der vorderen Wand des Alveolarfortsatzes zerbrochen war. Die Zähne befanden sich 1 , Stunden ausserhalb des Mundes. Ich reinigte dieselben gründlich mit warmem Wasser und feilte das äusserste Ende der Wurzelspitzen ab; dann wusch ich das Blut aus den Alveolen setzte die Zähne vorsichtig in ihre Fächer ein und drückte sie fest. Nach wenigen Tagen hafteten dieselben ganz fest und seitdem haben sie sich sehr gut erhalten. Es ist keine Entfärbung an denselben wahrzunehmen, weshalb man sicher sein kann, dass eine Wiederverbindung der Gefässe stattfand und dass die Pulpa in gesundem Zustande ist. Die Patientin hat an diesen Zähnen später niemals Schmerzen empfunden und bemerkte keinen Unterschied zwischen diesen und ihren anderen Zähnen. (Journal of the British Dental Association.)

Nekrose des Unterkieferwinkels. Von DDr. Spyer und Cornish, Mexico. Vor Kurzem consultirte uns die Gattin eines berühmten Arztes wegen heftiger Schmerzen im Unterkiefer, welche sich besonders auf der linken Seite in der Nähe des ersten und zweiten Molaren fühlbar machten. Da der erste Molar in bedeutendem Grade cariös war, so wurde derselbe extrahirt; weil die Schmerzen jedoch hierauf nicht nachliessen, hielten wir es für räthlich, auch den zweiten Molaren, welcher gegen Berührung sehr empfindlich war, zu entfernen; allein auch nach der Extraction dieses Zahnes trat keine Erleichterung ein und bald bemerkte die Patientin einen, aus den Alveolen der extrahirten Zähne entströmenden Eitererguss; auch waren die weichen Gewebe in bedeutendem Grade entzündet. Es wurden desshalb dreimal täglich kleine Wattebäuschchen aufgelegt, welche man mit einer Mischung von Glycerin und Carbolsäure tränkte; später wurde auch aromatische Schwefelsäure (1 Theil Schwefelsäure auf 3 Theile Wasser) angewendet und die Zahnfächer mit einer schwachen Lösung von übermangansaurem Kali ausgespritzt. Nach Verlauf von 8 Tagen zeigte sich bei genauer Untersuchung, dass der Knochen bis beinahe zu dem Kieferwinkel nekrotisch war. Nach einer auf Wunsch der Familie stattgehabten Berathung mit Dr. Vaquier, einem sehr erfahrenen, französischen Arzte, wurde die Patientin vermittelst Chloroform narkotisirt; hierauf wurden die weichen Gewebe durchgeschnitten und die nekrotischen

Theile vermittelst hierzu geeigneter Sägen und Bohrer (mit Hülfe der Bohrmaschine) entfernt. Dann wusch man den Knochen gründlich ab und wendete schliesslich eine Einspritzung an, welche aus einer Lösung von 10 Gr. Boraxsäure, (20 Gr. Borax in einer Unze reinen Wassers) bestand. Die gleiche Lösung wurde als stündlich anzuwendendes Gurgelwasser empfohlen. Die Heilung verlief sehr günstig, ohne dass weitere Heilmittel angewendet wurden und die Patientin war in verhältnissmässig kurzer Zeit wieder vollständig hergestellt. (Dental Cosmos.)

Alveolar-Eiterung bei einem an Tuberkulose leidenden Kinde. Bei einer kürzlich stattgehabten Sitzung der „Pathological Society of London" berichtete Jonathan Hutchinson über einen merkwürdigen, bei einem zweijährigen Kinde vorgekommenen Falle. Die kleine Patientin war im zwölften Monate ihres Lebens an den Masern erkrankt und litt später an eiteriger Stomatitis, welche sich bis in die Unterlippe erstreckte; mehrere untere Zähne fielen in Folge dessen aus. Bei der nach dem Tode des Kindes angestellten Section fand man in der Leber bedeudende Tuberkelbildung vor; die Tuberkeln hatten $^1/_{10}$ Zoll Durchmesser und schienen erst kurz vor dem Tode entstanden zu sein. Es ist zweifelhaft, ob zwischen der Stomatitis und der Tuberkulose irgend welche Beziehungen stattfinden; diese Complication steht vereinzelt da, denn gewöhnlich ist eiterige Stomatitis bei Kindern leicht durch die Anwendung von chlorsaurem Kali zu heilen. An dem kranken Zahnfleisch, sowie der Unterlippe, fanden sich keine Tuberkel-Bacillen vor. Die Eiterfläche war rauh, sowie von verschiedener Tiefe und zeigte verschiedene nekrotische Stellen. In der Lippe waren die an der Oberfläche befindlichen Muskelfasern zusammengeeitert und die Streifung undeutlich. In dieser Lage fanden sich eine Masse von Mikro-Organismen vor; doch waren es nicht diejenigen, welche Lingard und Bath bei der Untersuchung von Kälbern, welche an eiteriger Stomatitis litten, vorgefunden hatten. Unter den nekrotischen Stellen fanden sich Ausscheidungen vor, welche man bei Entzündung der Zellen beobachtet hat. F. Treves bemerkte in Betreff dieses Falles, es sei sehr wahrscheinlich, dass die Tuberkelbildung durch die eiternde Zunge inoculirt worden sei.

(British Journal of Dental Science.)

Das verschiedenartige Aussehen kranker Zähne. Dr. J. F. Rymer gab folgende, characteristische Kennzeichen kranker Zähne an: Gichtische Zähne, welche bei den Bewohnern Norwegens häufig vorkommen, sind gewöhnlich von fester Structur, stumpf und an den Rändern dick; die Schneidezähne nutzen sich früher ab, als die Eckzähne und Molaren. Gichtische Zähne nutzen sich meistens ab, ohne dass sie cariös werden; gewöhnlich entwickelt sich an denselben Ostitis, welche sich dem Zahnhalse entlang und bis zum Ende der Wurzel erstreckt. Oft zieht sich das Zahnfleisch von den Zähnen zurück. Strumöse Zähne sind gross und von kreideartigem Aussehen; oft finden sich an deren Buccalflächen milchweisse Stellen vor. Die Zähne von Lungenkranken sind klein und unregelmässig; meistens neigen sich die mittleren Schneidezähne gegen einander oder auch stehen die Zähne in einem stumpfen Winkel. Rhachitische Zähne brechen in normaler Weise durch, werden jedoch nach $2^1/_2$—3 Jahren, ohne dass hierbei irgend welche Entzündung des Zahnfleischs eintritt, lose und fallen aus; an den Wurzeln finden sich keine Symptome von Resorption vor. Die permanenten Zähne kommen oft spät zum Durchbruch und an den mittleren Schneidezähnen sind oft kleine Knötchen vorhanden. Oft sind derartige Zähne bereits cariös, wenn sie erscheinen oder gehen bald nachher zu Grunde. Bei den an Stomatitis Leidenden ist an der

Spitze, sowie an der Hälfte der unteren Oberfläche der mittleren Schneidezähne kein Email mehr wahrzunehmen; oft auch liegt das Dentin an dem Zahnhalse in ringartiger Form blos und ist von schmutzig brauner Färbung. — Die Hauptkennzeichen syphilitischer Zähne bestehen in den, an den mittleren Schneidezähnen wahrzunehmenden Einschnitten, welche stets symmetrisch sind; falls diese Einschnitte auch an anderen Zähnen sichtbar sind, so ist dies die Folge der Anwendung von Mercurialmitteln etc. Syphilitische Zähne sind klein, von schmutzig grauer Farbe und an der Schneidefläche schmäler als am Zahnhalse. Auch an den Oberflächen anderer Zähne kommen Vertiefungen vor, welche sich ungefähr im zwanzigsten Lebensjahre abnutzen, weshalb sie in späteren Jahren nicht mehr als Kennzeichen dienen können. (Dental Record.)

Fractur eines Zahnes. Ein 12jähriger Knabe fiel während des Schlittschuhlaufens und erlitt in Folge dessen eine Fractur des rechten, oberen, mittleren Schneidezahns. Die Bruchlinie stand beinahe genau im rechten Winkel mit der Achse des Zahnes, dessen untere Hälfte vollständig fehlte; die Pulpa ragte zum grössten Theil aus der exponirten Pulpahöhle vor. Es wurde nun zum Zwecke der Extirpation der Pulpa eine kleine Oeffnung in das Dentin eingebohrt und etwas Arsenik aufgelegt, nachdem man die Pulpa lose mit Cofferdam bedeckt hatte, welchen man an dem Zahnhalse festband; dies war desshalb nothwendig, weil der Patient bei der leisesten Berührung der exponirten Pulpa in Ohnmacht fiel. Nach Entfernung der todten Pulpa wurde ungefähr ein Drittheil des Kanals mit Guttapercha gefüllt. Das Glätten des fracturirten Theils des Zahnes erforderte nicht viel Arbeit, weil die Bruchfläche sehr glatt und eben war. Es wurde nun dem unteren Zahnrande entlang eine Vertiefung angebracht, in welche man cohäsives Gold einlegte: die Pulpahöhle in der Mitte blieb offen. Inzwischen wurde die Spitze eines Porzellanzahns passend zugeschliffen und an dessen Gaumenfläche eine taubenschwanzförmige Vertiefung angebracht, welche in gleicher Richtung mit der Achse des Zahnes lief; zwei ungefähr $^5/_{16}$ Zoll lange Platinastifte, zwischen welchen man einen entsprechenden Zwischenraum frei liess, erstreckten sich bis in die Pulpahöhle. Die Porzellanspitze wurde nun so accurat als möglich der in dem fracturirten Zahn befindlichen Goldfläche angepasst, der noch nicht gefüllte Theil des Pulpakanals mit Pyrozinkphosphat gefüllt und dann das Porzellanstück in der richtigen Stellung eingeführt. Nachdem die Masse sich genügend verhärtet hatte, wurde in der Pulpahöhle und zwischen den Stiften so viel Cement weggeschnitten, um einen festen Haltepunkt für eine Rückfläche aus cohäsivem Gold zu sichern, welche sich bis in die, an der Gaumenfläche des Porzellanzahnes befindliche, taubenschwanzförmige Vertiefung erstreckte. Nach Beendigung der Arbeit sah der Zahn vollkommen natürlich aus; an der Oberfläche war nur eine ganz schmale Goldlinie ersichtlich. (British Journal of Dental Science).

Ein Fall von Neuralgie der Zunge. Von Dr. Edwin Powell in Chicago. Der betreffende Patient hatte seit länger als einem Jahre an hartnäckigen neuralgischen Schmerzen in der Zunge gelitten. Es wurde nun ein Einschnitt an der Mündung des unteren Zahnnerven in den unteren Zahnkanal gemacht, welcher so gross hergestellt wurde, dass man den Nerv $^1/_2$ Zoll lang vorziehen, das gedehnte Stück theilen und dessen Hälfte entfernen konnte. Der Schmerz liess hierauf nach, trat jedoch nach einigen Monaten wieder ein. Man legte nun den Zungennerv blos, trennte ihn und entfernte einen Theil desselben; doch hatte diese Operation keinen Erfolg Man wiederholte alsdann die erstere Operation, worauf die

Schmerzen verschwanden und bis jetzt nicht zurückgekehrt sind. Diese Operation ist einfach und kann von jedem geschickten Zahnarzt vorgenommen werden; es empfiehlt sich, vorher eine leichte (4 procentige) Cocaïn-Einspritzung an den betreffenden Theilen anzuwenden; auch kann man zu diesem Zweck die Viau'sche Lösung (¾ Gran Cocaïn in zehn Tropfen 2 procentiger Carbolsäurelösung) benutzen. Die Blutung ist meistens nur gering. (Dental Review.)

Zur Behandlung empfindlichen Dentins empfiehlt Dr. Bogue in New-York eine Lösung von einem Gran Veratrin in drei Tropfen Alcohol; diese Mischung wird mit einer entsprechenden Quantität Tannin gesättigt und dann zehn Tropfen Glycerin beigefügt. Vor der Anwendung dieses Mittels muss der Cofferdam angelegt und die Zähne sorgfältigst ausgetrocknet werden. Man darf nicht vergessen, dass dieses Mittel äusserst giftig ist, weshalb man sehr vorsichtig damit verfahren muss. $^1/_{50}$ Gran genügt für eine Dosis. Man lässt dieselbe ungefähr 10 Minuten in dem Zahne liegen, wascht dann die Cavität mit Alcohol aus und trocknet sie gründlich. Das Excaviren kann alsdann vorgenommen werden, ohne dass der Patient hierbei Schmerzen empfindet. (British Journal of Dental Science.)

Das Ueberziehen der Cavitätenwände mit Gold. Die von Zahnarzt W. Herbst eingeführte Methode des Ueberziehens der Cavitätenwände mit Gold für Amalgamfüllungen ist folgende: Ein grosser Goldcylinder (Wolrab's Gold) wird zwischen den Fingern formirt und hierauf in eine dünne Lösung von Copallack in Aether getaucht, wodurch eine Verbindung des Goldes mit dem Quecksilber des Amalgams verhütet werden soll. Nach dem Eintauchen des Cylinders in die vorerwähnte Lösung drückt man den Ueberschuss der Flüssigkeit vermittelst der Finger weg, lässt den Aether evaporiren, legt dann den Cylinder in die Cavität ein und presst ihn vermittelst Baumwolle fest gegen die Labialwand des zu füllenden Zahnes. Das Gold wird mit einem Bohrmaschinen-Instrument condensirt und schliesst sich den Cavitätenwänden genau an, ohne dass hierdurch die Form der Cavität eine Veränderung erleidet. Wenn man gewöhnliche runde Unterschnitte angebracht hat, wird das später eingeführte Amalgam sehr fest haften. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Die Linderung subcutaner Reizung. Man hat in letzterer Zeit häufig flüssiges Vaseline oder Babouck-Oel mit sehr gutem Erfolg dazu verwendet, die bei der subcutanen Einspritzung von Jodoform etc. entstandene Reizung zu mildern. Dieses Mittel besitzt viele Vorzüge; es ist geruchlos, befördert die Lösung aller antiseptischen Mittel, hat eine lindernde Wirkung und verhindert die Resorption des Heilmittels nicht. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Die Entfernung von Flecken an Zähnen. Wenn man eine 5 procentige Lösung von Wasserstoff-Superoxyd mit pulverisirtem Bimstein vermischt und die an den Zähnen befindlichen Flecken mit dieser Mischung abreibt, so verschwinden letztere meistens bald. Die Zähne müssen alsdann mit lauem Wasser gereinigt werden. Die vorerwähnte Mischung schadet jedoch keineswegs der Zahnmasse. (British Journal of Dental Science)

Das Ausbohren von Wurzeln. Um den Patienten viele Schmerzen zu ersparen und das Durchbohren der Seiten der Wurzeln zu verhüten, sollte man bei dem Präpariren der letzteren zur Aufnahme der Füllung niemals einen Bohrer

verwenden. Es ist besser, etwas mehr Zeit und Mühe auf die Entfernung der Pulpareste etc. aus dem Wurzelkanal zu verwenden, anstatt letzteren zu zerstören; auch ist es nicht unbedingt nothwendig, jeden Wurzelkanal vor Einführung der Füllung zu erweitern. (Dental Review.)

Zum Glätten und Poliren von Amalgam-Füllungen an den Approximalflächen von Bicuspidaten und Molaren eignet sich bei vielen Fällen ein schmaler Cofferdam-Streifen, welchen man wie eine Schnur benutzt, ganz vorzüglich; besonders ist derselbe zur Entfernung kleiner, überschüssiger Theile zu empfehlen, welche sich an dem Zahnfleische zwischen die Zähne einpressen.
(Ohio State Journal of Dental Science.)

Reinheit des Quecksilbers. Bei dem Präpariren jedes Amalgams sollte stets nur vollkommen reines Quecksilber verwendet werden; man sollte dasselbe nur aus bester Quelle beziehen; denn wenn das betreffende Metall noch so gut ist, wird das Amalgam dennoch schlecht, wenn man unreines Quecksilber zu dessen Mischung verwendet. Der Quecksilbervorrath sollte mit Alcohol bedeckt werden, welch letzterer immer klar sein muss; die Oberfläche des Quecksilbers sollte stets hellglänzend sein. Der Quecksilbervorrath sollte vor Luftzutritt bewahrt und das zum Verbrauch bestimmte Quecksilber vermittelst eines kleinen, mit einer Glasröhre versehenen Gummiballons aus dem Tropfglase entnommen werden. Falls das Quecksilber sich oxydirt, wasche man dasselbe so lange mit Alcohol aus, bis jede Spur von Entfärbung verschwunden ist. Die von vielen Zahnärzten und Patienten beklagten Misserfolge von Amalgam-Füllungen sind zum grössten Theil auf die Verwendung unreinen Quecksilbers zurückzuführen. Wer mit der Bearbeitung silberner Platten vertraut ist, weiss, wie wichtig es ist, dass das Loth stets ein sauberes, helles Aussehen hat. Noch ist zu bemerken, dass man bei der Mischung des Amalgams die Masse niemals in der Hand verarbeiten sollte, weil es alsdann nicht zu vermeiden ist, dass sich kleine Ausscheidungen der Haut mit der Masse vermischen und dieselbe verunreinigen. Am Besten ist, das Amalgam in einem Kautschuk- oder Glasmörser mit einem Glasstössel zu vermischen und die Masse dann in einem Stück gewaschenen und ausgetrockneten Leders zu verarbeiten. Bei sorgfältiger Mischung und der Verwendung reinen Quecksilbers wird die betreffende Amalgamfüllung sich vortrefflich bewähren. (Dental Cosmos.)

Das Verschlucken künstlicher Zähne. Ein Mitarbeiter des „British Medical Journal" berichtete kürzlich über einen Fall, wobei der betreffende Patient eine Platte mit mehreren künstlichen Zähnen verschluckte; zum Glück traten keine beängstigenden Symptome auf und die Platte entfernte sich nach einigen Tagen auf natürlichem Wege (per rectum) aus dem Körper. — Im Hinblick auf ähnliche Fälle wurde eine Methode empfohlen, welche von Sir James Paget bei einem ähnlichen Falle mit bestem Erfolge zur Anwendung gebracht wurde. Der Patient musste zuerst drei grosse Butterbrode essen und hierauf einen aus vier Löffeln Mehl und Wasser gemischten Brei zu sich nehmen. Dann gab man ihm ein Brechmittel ein, worauf in Bälde heftiges Erbrechen erfolgte; die Zähne waren derartig von der breiartigen Masse eingehüllt, dass deren Entfernung weder schmerzhaft, noch schwierig war. (Ohio State Journal of Dental Science.)

Das Abkühlen von Metallplatten. Wenn man eine Metallplatte nach dem Löthen in Alcohol legt, so wird sie viel weicher, als wenn man sie allmählig verkühlen lässt oder in Wasser legt. (Dental Review.)

Ein Fall von Cocaïnsucht. Aus Amerika kommen betrübende Mittheilungen über die vielen Opfer, welche die gewohnheitsmässige Anwendung des Cocaïn fordert. Dr. J. E. Clark, Professor an dem Detroit College of Medecine, berichtete über folgenden Fall: Es wurde einem jungen Mann, der an Fieberanfällen litt, eine kleine Dosis Cocaïn verordnet, welche sehr guten Erfolg hatte. Der Patient konnte bald entlassen werden und Professor Clark hörte nichts mehr von ihm. Als er jedoch nach einiger Zeit in die Apotheke kam, fragte ihn der Besitzer: „Wissen Sie, dass Herr X, welchem Sie s. Z. Cocaïn verordneten, jetzt wöchentlich für 8 Dollars Cocaïn nimmt?“ — Professor Clark erkundigte sich nun in Betreff des jungen Mannes und erfuhr, dass derselbe sich an den Genuss des Cocaïns derartig gewöhnt hatte, dass er immer mehr nahm; es trat in Folge dessen geistige Störung ein, weshalb er seinen Beruf aufgeben musste und in eine Heilanstalt gebracht wurde. Durch strenge Aufsicht und sorgfältige Behandlung konnte er nach drei Monaten als geheilt entlassen werden.

(British Journal of Dental Science.)

Aerztliche und zahnärztliche Assistenten. Vor Kurzem kam vor dem Gerichtshof in Salford in England ein Fall zur Verhandlung, welcher für alle Aerzte und Zahnärzte von grossem Interesse ist. Ein diplomirter Zahnarzt hatte einen Zahntechniker, welchen er als Assistenten engagirt und zu seinen Patienten geschickt hatte, auf Schadenersatz verklagt. Der Gerichtshof wies jedoch diese Klage zurück und motivirte dieses Verfahren durch die Behauptung: dass diplomirte Zahnärzte nicht berechtigt sind, Schadenersatz zu verlangen, wenn der Assistent nicht diplomirt ist. — Dieser Fall giebt viel zu denken und enthält eine ernste Mahnung an Diejenigen, welche auf die Zahntechniker, die sich selbstständig etabliren, herabsehen und sich doch nicht scheuen, deren Hülfe als Assistenten zu beanspruchen. (British Journal of Dental Science).

Die Gründung einer zahnärztlichen Schule in Belgien. Ein von der „Odontologischen Gesellschaft von Belgien“ ernanntes Comité hat sich kürzlich mit der Bitte an den Minister des Innern gewendet, die Errichtung einer zahnärztlichen Schule in Belgien zu befürworten. Das Gesuch wurde gnädig aufgenommen; es verlautete, dass man die Gründung eines speciellen, zahnärztlichen Institutes der Errichtung einer zahnärztlichen Abtheilung an den Universitäten, welche die medicinische Facultät vorgeschlagen hatte, vorzieht. (L'Odontologie.)

Antiseptisches Mundwasser. Dr. Magitôt empfiehlt folgendes Mundwasser als ein treffliches Mittel gegen übelriechenden Athem und die Ausdünstung cariöser Zähne: ein Theil doppeltborsaures Natron und ein Theil Thymol auf dreihundert Theile destillirten Wassers. (Med. Surg. Reporter.)

Kleine Korkstückchen eignen sich sehr gut zur Ueberkappung exponirter Pulpen; dieselben sind Nicht-Leiter, sowie dauerhaft und weich.

(Ohio State Journal of Dental Science.)

Zur Herstellung einer guten Cementfüllung empfiehlt Dr. W. W. Allport die Anwendung von eingeöltem Schreibpapier, welches man während des Condensirens des Pyrozinkphosphats zwischen das Instrument und die Masse legt.

(Dental Review.)

Personalien.

Das zahnärztliche Staats-Examen haben bestanden:

In Giessen: Herr Max Lustig aus Berlin.
„ Friedrich Müller aus Babenhausen.
„ Hermann Goldstein aus Tilsit.
In Göttingen: Herr Gustav Schröder aus Cassel.
In Brüssel: Herr Emil Torger aus Zerbst.
In St. Petersburg: Herr Johann Emil Wilhelm Gohl.

An der Universität zu Erlangen werden mit Genehmigung des bayerischen Ministeriums in dem Winter-Semester 1887/88 von Herrn Hofzahnarzt Schneider Collegien für Studirende der Zahnheilkunde gehalten.

Herr Prof. Dr. W. D. Miller promovirte in Berlin zum Dr. med. mit dem Prädicat „magna cum laude".

Herr L. Goldberger, Hofzahnarzt in Galatz, ist von seiner Majestät dem König von Rumänien mit dem Verdienstkreuz I Klasse ausgezeichnet worden.

Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik.
Monatsschrift des Vereins Deutscher Zahnkünstler.
Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Journal für Zahnheilkunde.
Zahnärztliches Wochenblatt.
British Journal of Dental Science.
The Journal of the British Dental Association.
The Dental Record.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular. September 1887.
The Dental Cosmos.
The Dental Advertiser.
The Dental Office and Laboratory.
Ohio State Journal of Dental Science.
The Independent Practitioner.
The Southern Dental Journal.
The Dental Review, Chicago.
The Dental Eclectic.
Technics. International Review of Medicine, Surgery and Allied Science.
The Archives of Dentistry.
Items of Interest.
L'art dentaire.
Le progrès dentaire.
Revue odontologique.
Revue Odontologique de Belgique.
L'Odontologie.
Annuaire de l'Association Générale des Dentistes de France 1887—88.
Revue et Archives Suisses d'Odontologie,
L'Odontologia. Giugno 1887.
Skandinavisk Tidsskrift for Tandlæger.
Зубоврачебный Вѣстникъ (Zahnärztlicher Bote).

Mittheilung an Correspondenten.

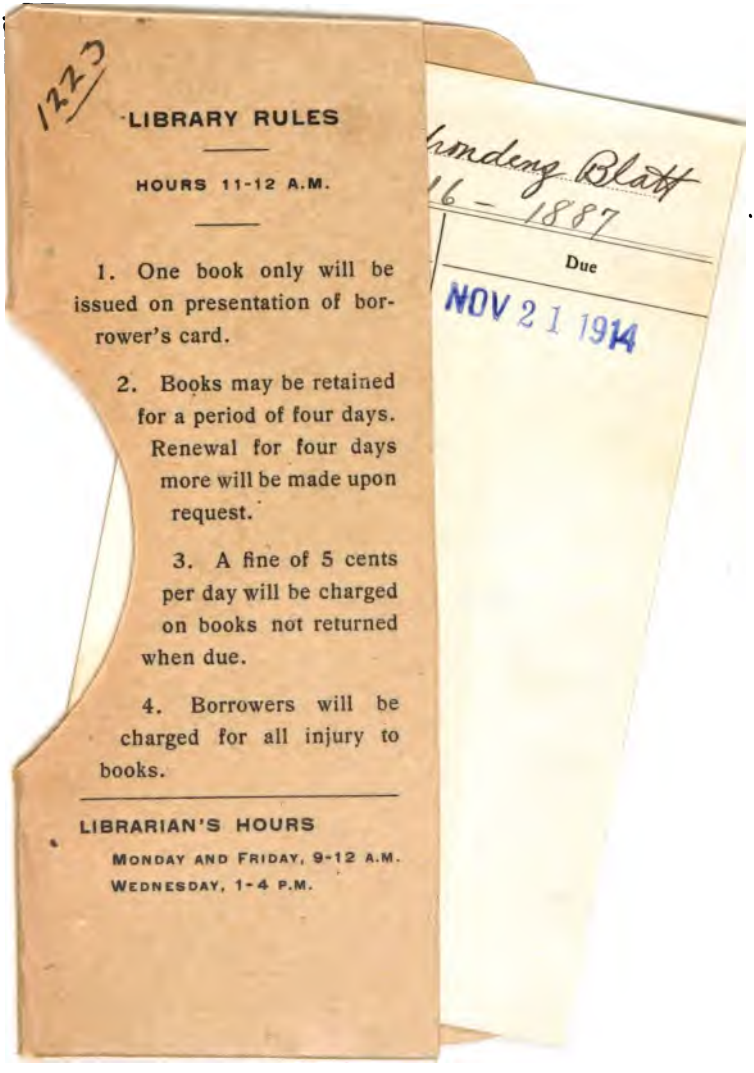
Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

spätestens bis 1. December a. c.

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 68,** gelangen zu lassen.

Date Due

NOV 2 1 1914


1223
LIBRARY RULES
HOURS 11-12 A.M.
1. One book only will be issued on presentation of borrower's card.
2. Books may be retained for a period of four days. Renewal for four days more will be made upon request.
3. A fine of 5 cents per day will be charged on books not returned when due.
4. Borrowers will be charged for all injury to books.
LIBRARIAN'S HOURS
MONDAY AND FRIDAY, 9-12 A.M.
WEDNESDAY, 1-4 P.M.
Due
NOV 21 1914